SIEMENS

SIMATIC

Industrie Software Engineering Tools TS Adapter IE

Gerätehandbuch

06/2008
A5E00977704-02

Sicherheitshinweise

Dieses Handbuch enthält Hinweise, die Sie zu Ihrer persönlichen Sicherheit sowie zur Vermeidung von Sachschäden beachten müssen. Die Hinweise zu Ihrer persönlichen Sicherheit sind durch ein Warndreieck hervorgehoben, Hinweise zu alleinigen Sachschäden stehen ohne Warndreieck. Je nach Gefährdungsstufe werden die Warnhinweise in abnehmender Reihenfolge wie folgt dargestellt.

⚠GEFAHR
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **wird**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠WARNUNG
bedeutet, dass Tod oder schwere Körperverletzung eintreten **kann**, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

⚠VORSICHT
mit Warndreieck bedeutet, dass eine leichte Körperverletzung eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

VORSICHT
ohne Warndreieck bedeutet, dass Sachschaden eintreten kann, wenn die entsprechenden Vorsichtsmaßnahmen nicht getroffen werden.

ACHTUNG
bedeutet, dass ein unerwünschtes Ergebnis oder Zustand eintreten kann, wenn der entsprechende Hinweis nicht beachtet wird.

Beim Auftreten mehrerer Gefährdungsstufen wird immer der Warnhinweis zur jeweils höchsten Stufe verwendet. Wenn in einem Warnhinweis mit dem Warndreieck vor Personenschäden gewarnt wird, dann kann im selben Warnhinweis zusätzlich eine Warnung vor Sachschäden angefügt sein.

Qualifiziertes Personal

Das zugehörige Gerät/System darf nur in Verbindung mit dieser Dokumentation eingerichtet und betrieben werden. Inbetriebsetzung und Betrieb eines Gerätes/Systems dürfen nur von **qualifiziertem Personal** vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieser Dokumentation sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.

Bestimmungsgemäßer Gebrauch

Beachten Sie Folgendes:

⚠WARNUNG
Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und -komponenten verwendet werden. Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produktes setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

Marken

Alle mit dem Schutzrechtsvermerk ® gekennzeichneten Bezeichnungen sind eingetragene Marken der Siemens AG. Die übrigen Bezeichnungen in dieser Schrift können Marken sein, deren Benutzung durch Dritte für deren Zwecke die Rechte der Inhaber verletzen kann.

Haftungsausschluss

Wir haben den Inhalt der Druckschrift auf Übereinstimmung mit der beschriebenen Hard- und Software geprüft. Dennoch können Abweichungen nicht ausgeschlossen werden, so dass wir für die vollständige Übereinstimmung keine Gewähr übernehmen. Die Angaben in dieser Druckschrift werden regelmäßig überprüft, notwendige Korrekturen sind in den nachfolgenden Auflagen enthalten.

Siemens AG
Industry Sector
Postfach 48 48
90327 NÜRNBERG
DEUTSCHLAND

A5E00977704-02
Ⓟ 06/2008

Inhaltsverzeichnis

Tabellen

Bilder

Einleitung 1

1.1 Vorwort

Zweck des Handbuchs

Dieses Handbuch gibt Ihnen einen vollständigen Überblick über den TS Adapter IE. Es unterstützt Sie bei der Installation und Inbetriebnahme der Software und Hardware. Die Voraussetzungen für den Betrieb, den Hardwareaufbau, sowie das Anschließen des Adapters ans Ethernet werden erläutert.

Das Handbuch wendet sich an Programmierer und an Personen, die in den Bereichen Projektierung, Inbetriebsetzung und Service von Automatisierungssystemen tätig sind.

Erforderliche Grundkenntnisse

Zum Verständnis des Handbuchs sind allgemeine Kenntnisse auf dem Gebiet der Automatisierungstechnik erforderlich.

Außerdem werden Kenntnisse über die Verwendung von Computern oder PC-ähnlichen Arbeitsmitteln wie z. B. Programmiergeräten unter den Betriebssystemen Windows 2000 und Windows XP, über Ethernet-Kommunikation und Modems vorausgesetzt.

Ergänzende Dokumentation

Informationen zum Thema PROFINET und Ethernet finden Sie in folgender Dokumentation:

Dokumentation	Inhalt
PROFINET Systembeschreibung Systemhandbuch	Basiswissen zum Thema PROFINET: Netzkomponenten, Datenaustausch und Kommunikation, PROFINET IO, Component Based Automation, Anwendungsbeispiel PROFINET IO und Component Based Automation
SIMATIC NET: Twisted Pair und Fiber Optic Netze Handbuch	Beschreibung von Industrial Ethernet Netzen, Netzprojektierung, Komponenten, Errichtungslinien für vernetzte Automatisierungsanlagen in Gebäuden, usw.
Kommunikation mit SIMATIC Handbuch	Grundlagen, Dienste, Netze, Funktionen zur Kommunikation, Anschließen von PGs/OPs, Projektieren und Konfigurieren in STEP 7

Gültigkeitsbereich des Handbuchs

Das Handbuch ist gültig für folgende Varianten des TS Adapter IE:

Variante	Bestellnummer	Ab Erzeugnisstand (Version)	
		Firmware	Hardware
TS Adapter IE Modem	6ES7 972-0EM00-0XA0	V 1.0.1	2
TS Adapter IE ISDN	6ES7 972-0ED00-0XA0	V 1.0.1	1

Das vorliegende Handbuch enthält die Beschreibung des Geräts, das zum Zeitpunkt der Herausgabe des Handbuchs gültig ist.

Netzzulassung Europa

Der TS Adapter IE Modem entspricht dem europäischen Standard TBR 21.

Der TS Adapter IE ISDN entspricht der Telekommunikationszulassung TBR 3.

Netzzulassung USA

The TS Adapter IE Modem complies with ACTA.

Netzzulassung Kanada

The Industry Canada (ic) Label identifies certified TS Adapter IE Modem.

Recycling und Entsorgung

Der TS Adapter IE ist wegen seiner schadstoffarmen Ausrüstung recyclingfähig. Für ein umweltverträgliches Recycling und die Entsorgung Ihres Altgeräts wenden Sie sich an einen zertifizierten Entsorgungsbetrieb für Elektronikschrott.

Eigenschaften des TS Adapter IE 2

2.1 Varianten des TS Adapter IE

Varianten des TS Adapter IE

Es gibt 2 Varianten des TS Adapter IE:

- TS Adapter IE Modem
  - mit internem Modem
  - mit Anschluss für ein externes Modem bzw. ISDN-TA
- TS Adapter IE ISDN
  - mit internem ISDN-TA
  - mit Anschluss für ein externes Modem bzw. ISDN-TA

2.2 Funktionen

Funktionen des TS Adapter IE

Der TS Adapter IE hat folgende Funktionen:

- Fernwartung über das Telefonnetz

  Mit dem TS Adapter IE können Sie mit einer auf einem PG/PC ablaufenden Applikation, z. B. mit STEP 7, über das Telefonnetz auf Automatisierungskomponenten S7 und C7 zugreifen, die am Industrial Ethernet angeschlossen sind.

  Der TS Adapter IE benötigt dazu

  – eine Verbindung mit den Automatisierungskomponenten über das Industrial Ethernet,

  – eine Modemverbindung zum PG/PC.

- E-Mail-Versand

  Mit dem Funktionsbaustein AS_MAIL können Sie von einer SIMATIC-CPU über den TS Adapter IE E-Mails versenden. Der TS Adapter IE baut dazu eine ausgehende Modemverbindung zu einem Einwahlserver auf, z. B. zu einem Internet Service Provider, und versendet die E-Mails über einen dort erreichbaren Mail-Server.

- Standard-Routing

  Mit dem TS Adapter IE können Sie eine Modem-Verbindung zu einem Internet Service Provider aufbauen und über diese Verbindung mit einem Browser auf Daten im Internet zugreifen.

Für den Aufbau der Fernverbindung über das Telefonnetz benötigen Sie die Applikation TeleService V6.1 oder höher oder das Windows DFÜ-Netzwerk.

Hinweis

Der gleichzeitige Betrieb von Fernwartung, E-Mail-Versand und Standard-Routing ist nicht möglich. Sie können mit dem TS Adapter IE entweder einen eingehenden Ruf für Fernwartung annehmen oder einen ausgehenden Ruf für E-Mail-Versand und Standard-Routing veranlassen.

Das folgende Bild veranschaulicht die verschiedenen Funktionen des TS Adapter IE.

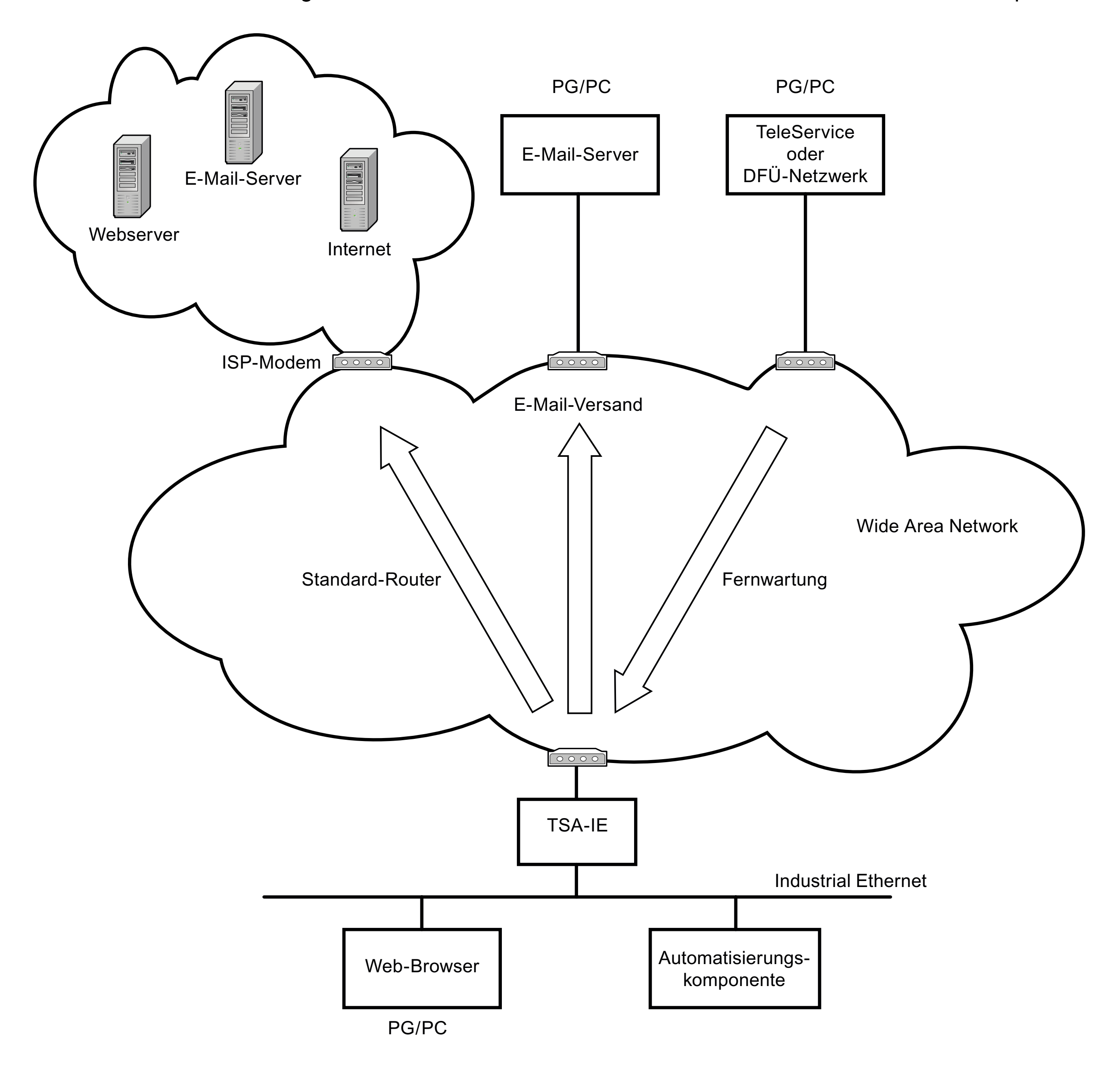


Bild 2-1 Funktionen des TS Adapter IE

2.3 Anschlussarten

Anschlussarten des TS Adapter IE

Die folgenden Bilder zeigen die möglichen Anschlussarten des TS Adapter IE.

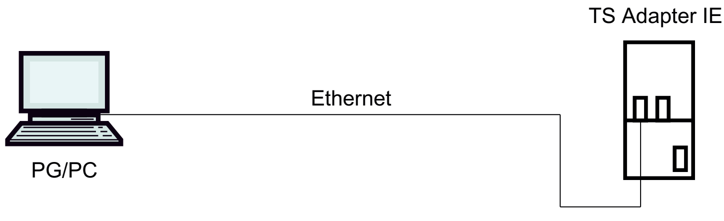


Bild 2-2 Direktanschluss

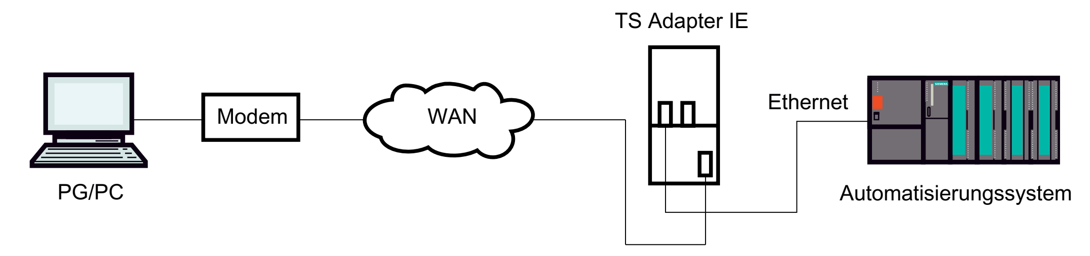


Bild 2-3 Modemanschluss mit dem internen Modem

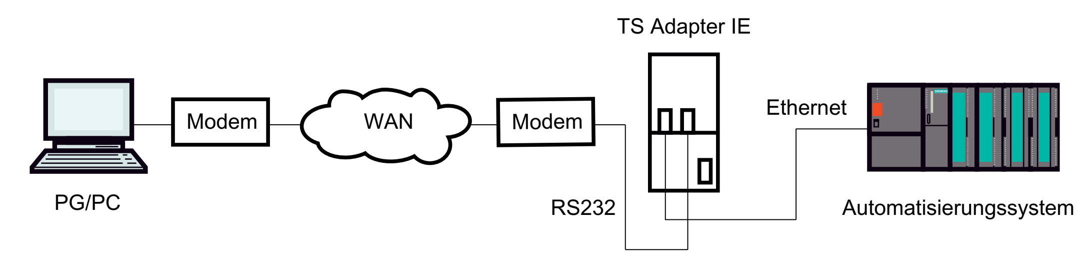


Bild 2-4 Modemanschluss mit einem externen Modem

2.4 Leistungsmerkmale

Leistungsmerkmale des TS Adapter IE

- Anschluss an PG/PC und die Automatisierungsanlage über Industrial Ethernet
- Unterstützung von Routing
- Unterstützung des Funktionsbausteins "AS_MAIL"
- Integrierte Hutschienenbefestigung

2.5 Lieferumfang und Ersatzteile

Lieferumfang

TS Adapter IE Modem Bestellnummer 6ES7 972-0EM00-0XA0	TS Adapter IE ISDN Bestellnummer 6ES7 972-0ED00-0XA0
• TS Adapter IE Modem	• TS Adapter IE ISDN
• CD "SIMATIC TeleService Edition" mit Software und Dokumentation	• CD "SIMATIC TeleService Edition" mit Software und Dokumentation
• 24V-Einspeisestecker	• 24V-Einspeisestecker
• Schieber für die Montage auf der Hutschiene	• Schieber für die Montage auf der Hutschiene
• Analog-Telefonkabel mit 2 RJ11-Steckern Länge 3 m	• ISDN-Telefonkabel mit 2 RJ45-Steckern Länge 3 m
• Klappferrit	• Klappferrit
• TAE-Stecker (Europa)	

Ersatzteile

Bezeichnung	Bestellnummer
Telefonkabel analog	A5E00243688
Telefonkabel ISDN	A5E00243651
TAE-Stecker	A5E00243701
24V-Einspeisestecker	A5E00073529
Schieber für Hutschienenmontage	A5E00213070

Die Ersatzteile bestellen Sie bei Ihrem zuständigen Siemens-Ansprechpartner.

Voraussetzungen für den Betrieb 3

3.1 Software-Voraussetzungen

Übersicht

Für das Arbeiten mit dem TS Adapter IE benötigen Sie einen PC mit einem MS Windows Betriebssystem und der Software (Gerätetreiber) für den TS Adapter IE.

Die Liste der unterstützten Betriebssysteme entnehmen Sie bitte der aktuellen Liesmich-Datei zur TS Adapter IE-Software.

Für die erstmalige Parametrierung der IP-Adressen über eine Direktverbindung benötigen Sie alternativ:

- SIMATIC TeleService V6.1 oder höher
- SIMATIC Manager von STEP 7

Für die weitere Parametrierung benötigen Sie alternativ:

- SIMATIC TeleService V6.1 oder höher
- Einen Browser

Für den Aufbau einer Fernverbindung benötigen Sie alternativ:

- SIMATIC TeleService V6.1 oder höher
- Das Windows DFÜ-Netzwerk

Zusätzlich benötigen Sie:

- Die Software TS Adapter IE V1.0 oder höher

  Diese Software installieren Sie von der CD "TeleService Edition".

3.2 Hardware-Voraussetzungen

Übersicht:

- Für das Arbeiten mit dem TS Adapter IE benötigen Sie ein PG bzw. einen PC mit CD-ROM Laufwerk und Ethernet-Schnittstelle.
- Um die Einbaubedingungen für UL einzuhalten, müssen Sie beim TS Adapter IE ISDN einen UL-listed NTBA verwenden.

  NTBA = Network Terminal Basic Adapter
- Zur Einhaltung der UL-Anforderungen ist beim TS Adapter IE Modem folgendes Telefonkabel vorgeschrieben:

  Telefonkabel der UL-Kategorie DUXR, bestehend aus Leitung plus Stecker, mit Leitungsquerschnitt AWG 26.

  Das mitgelieferte Kabel erfüllt diese Anforderung.

Montieren 4

4.1 Montieren

Montagearten

Für die Montage des TS Adapter IE haben Sie folgende 2 Alternativen:

- Auf der Profilschiene der S7-300.
- Auf einer Hutschiene.

Bauen Sie den TS Adapter IE immer am Anfang oder am Ende ein, da der TS Adapter IE den S7-300-Bus nicht durchschleift.



Sie müssen die Profilschiene bzw. die Hutschiene, auf die Sie den TS Adapter IE montieren, erden.

Rückseite des TS Adapter IE:

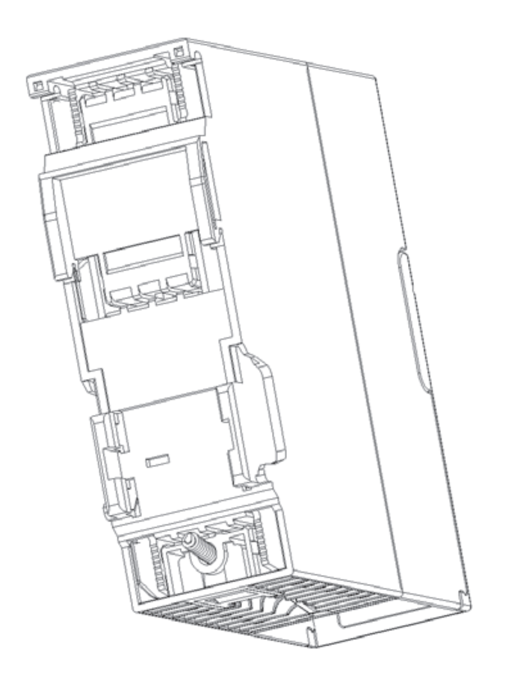


Bild 4-1 Rückseite des TS Adapter IE

Siehe auch

Auf Profilschiene montieren (Seite 19)

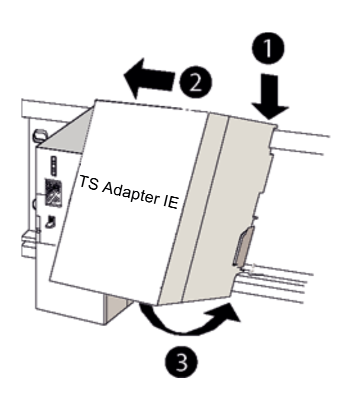
Auf Hutschiene montieren (Seite 20)

4.2 Auf Profilschiene montieren

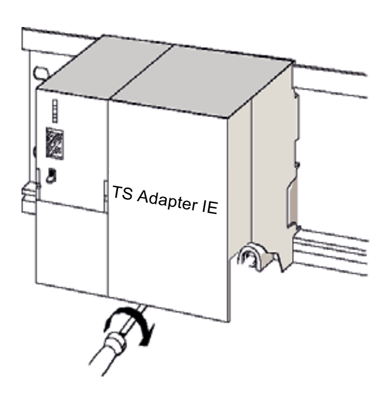
TS Adapter IE montieren

1. Platzieren Sie den TS Adapter IE am letzten Steckplatz der Profilschiene.

   Anders als bei S7-300 Baugruppen brauchen Sie für den TS Adapter IE keinen Busverbinder.
2. Hängen Sie den TS Adapter IE ein ❶.
3. Schieben Sie den TS Adapter IE bis an die linke Baugruppe heran ❷.
4. Schwenken Sie den TS Adapter IE nach unten ❸.



5. Schrauben Sie den TS Adapter IE handfest.



TS Adapter IE demontieren

> ⚠ WARNUNG
>
> Ziehen Sie die Stecker der Analogkabel und Ethernetkabel vom TS Adapter IE ab, bevor Sie den TS Adapter IE von der geerdeten Profilschiene bzw. Hutschiene demontieren.

1. Lösen Sie die Befestigungsschraube des TS Adapter IE.
2. Schwenken Sie den TS Adapter IE nach oben.

4.3 Auf Hutschiene montieren

Voraussetzung

- Schieber für die Montage des TS Adapter IE auf einer Hutschiene. Der Schieber ist Lieferbestandteil des TS Adapter IE.
- Die Hutschiene ist montiert.
- Benötigtes Werkzeug: Schlitzschraubendreher 3 mm

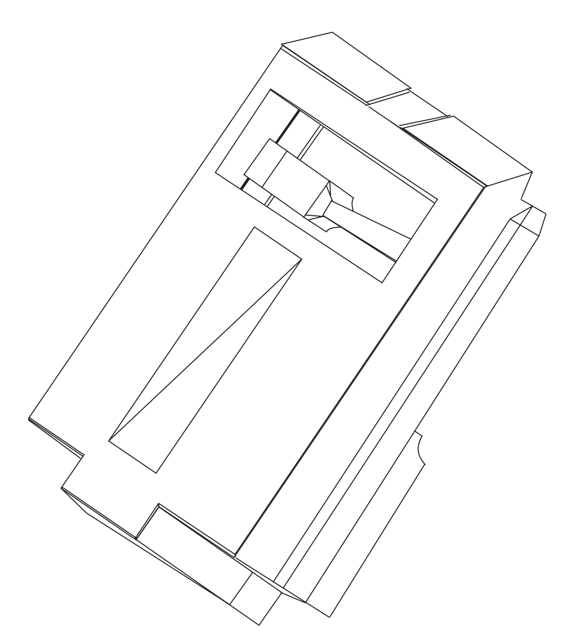


Bild 4-2 Schieber für die Montage des TS Adapter IE auf einer Hutschiene

TS Adapter IE montieren

1. Fügen Sie den Schieber von unten in die Rückseite des TS Adapter IE ein.
2. Hängen Sie den TS Adapter IE in die Hutschiene ein ①.
3. Schwenken Sie den TS Adapter IE nach hinten, bis der Schieber hörbar einrastet ②.

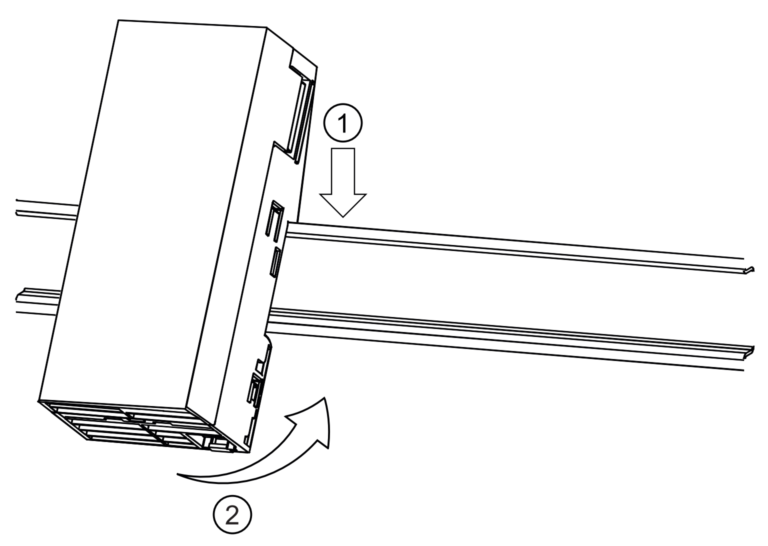


Bild 4-3 TS Adapter auf Hutschiene montieren

TS Adapter IE demontieren

⚠ WARNUNG
Ziehen Sie die Stecker der Analogkabel und Ethernetkabel vom TS Adapter IE ab, bevor Sie den TS Adapter IE von der geerdeten Profilschiene bzw. Hutschiene demontieren.

An der Unterseite des TS Adapter IE sehen Sie das untere Ende des Schiebers.

1. Ziehen Sie den Schieber mit einem Schlitzschraubendreher nach unten und lösen Sie so den Einrastmechanismus.
2. Schwenken Sie den TS Adapter IE nach vorne aus der Hutschiene.

4.4 Montage in einem Gehäuse

Mindestabstände für Montage, Verdrahtung und Entwärmung

Wenn Sie den TS Adapter IE in ein Gehäuse einbauen, müssen Sie folgende Mindestabstände seitlich, oberhalb und unterhalb der Baugruppen einhalten:

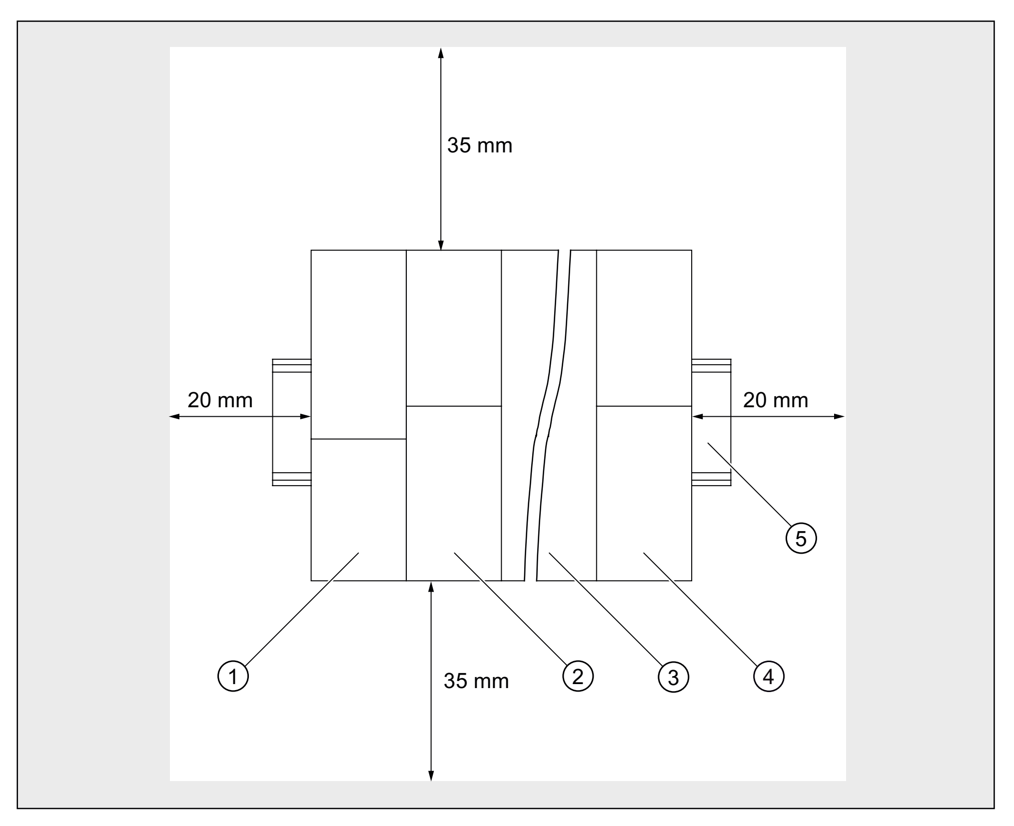


Bild 4-4 Mindestabstände in einem Gehäuse

① Stromversorgungsbaugruppe
② CPU
③ S7 300-Baugruppen
④ TS Adapter IE
⑤ S7-300-Profilschiene bzw. Hutschiene

Der Abstand von der Baugruppenfront zum Gehäusedeckel bzw. zur Fronttür muss mindestens 2 mm betragen.

Anschließen 5

5.1 Anschlüsse

In den folgenden Bildern ist der TS Adapter IE jeweils ohne Frontklappe dargestellt.

TS Adapter IE

Das folgende Bild zeigt den TS Adapter IE in einer Ansicht von schräg unten. Stellvertretend für beide Varianten des TS Adapter IE ist der TS Adapter IE Modem dargestellt.



Bild 5-1 TS Adapter IE

① Taster P RES zum Zurücksetzen der Parametrierung

② RJ11 Analog-Modem-Schnittstelle beim TS Adapter IE Modem
RJ45 ISDN-S0-Schnittstelle beim TS Adapter IE ISDN

③ Einspeisebuchse für die Stromversorgung

④ RS232 Serielle Schnittstelle

⑤ RJ45 Ethernet-Schnittstelle

TS Adapter IE Modem

Das folgende Bild zeigt die Frontansicht des TS Adapter IE Modem.

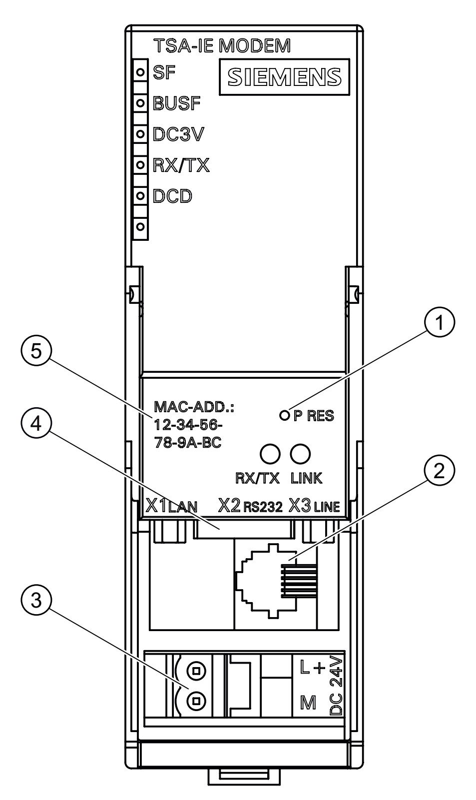


Bild 5-2 TS Adapter IE-Modem, Frontansicht

① Taster P RES zum Zurücksetzen der Parametrierung
② RJ11 Analog-Modem-Schnittstelle
③ Einspeisebuchse für die Stromversorgung
④ RS232 Serielle Schnittstelle
⑤ Individuelle MAC-Adresse

TS Adapter IE ISDN

Das folgende Bild zeigt die Frontansicht des TS Adapter ISDN.

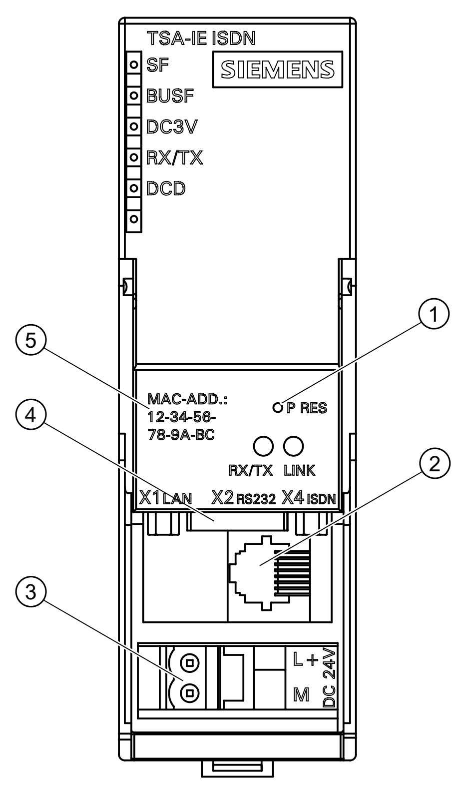


Bild 5-3 TS Adapter IE ISDN, Frontansicht

① Taster P RES zum Zurücksetzen der Parametrierung
② RJ45 ISDN-S0-Schnittstelle
③ Einspeisebuchse für die Stromversorgung
④ RS232 Serielle Schnittstelle
⑤ Individuelle MAC-Adresse

TS Adapter IE Modem / TS Adapter IE ISDN

Das folgende Bild zeigt den TS Adapter IE Modem bzw. TS Adapter IE ISDN in der Ansicht von unten.

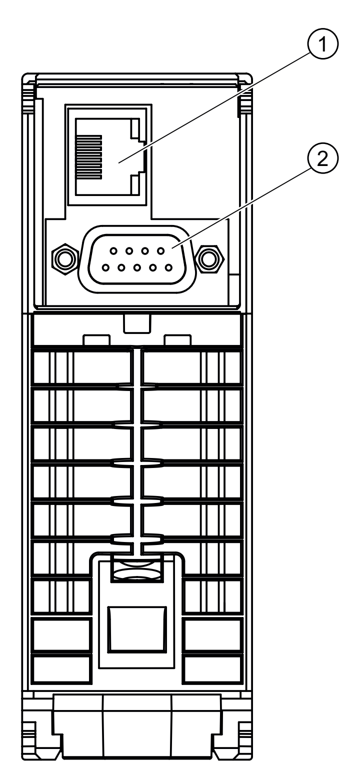


Bild 5-4 TS Adapter IE, Ansicht von unten

① RJ45 Ethernet-Schnittstelle

② RS232 Serielle Schnittstelle

5.2 Leuchtdioden am TS Adapter IE

Übersicht

Das folgende Bild zeigt die Leuchtdioden an der Frontseite des TS Adapter IE. Die gelbe LED RX/TX und die grüne LED LINK befinden sich hinter der Frontklappe. Stellvertretend für beide Varianten des TS Adapter IE ist der TS Adapter IE ISDN ohne Frontklappe dargestellt.

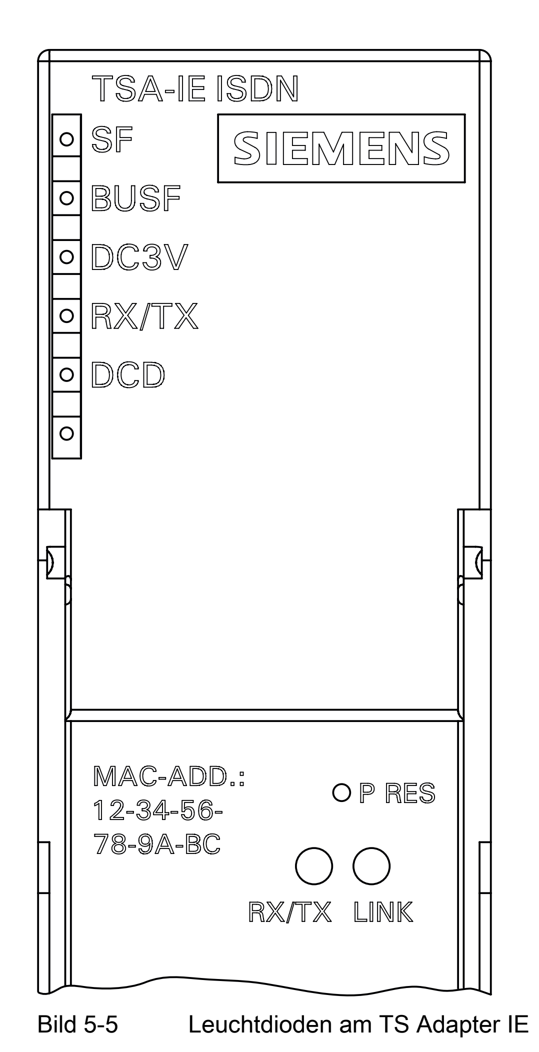


Bild 5-5 Leuchtdioden am TS Adapter IE

Bedeutung der Leuchtdioden

Bezeichnung	Farbe	Bedeutung
SF	Rot	Sammelfehler: Leuchtet, wenn der TS Adapter IE eine Fehlersituation an der Modem-Schnittstelle oder der Ethernet-Schnittstelle erkannt hat. Während des Firmware-Ladevorgangs wird diese LED ebenfalls eingeschaltet.
BUSF	Rot	Busfehler: Leuchtet, wenn der TS Adapter IE am Industrial Ethernet einen dauerhaften Fehler erkannt hat. Ist ausgeschaltet, wenn der TS Adapter IE ohne Fehler am Industrial Ethernet kommuniziert.
DC3V	Grün	Leuchtet, wenn der TS Adapter IE mit den notwendigen internen Betriebsspannungen versorgt ist.
RX/TX	Grün	Zeigt den Datenverkehr zwischen dem TS Adapter IE und dem internen Modem an. Während einer Datenübertragung flackert die LED.
DCD	Gelb	Leuchtet, wenn über das interne Modem des TS Adapter IE eine Fernverbindung aufgebaut ist. Ist ausgeschaltet, wenn keine Fernverbindung aufgebaut ist. Blinkt 3-mal, wenn nach Betätigen des Tasters P RES die Standard-Parametrierung übernommen wurde.
RX/TX	Gelb	Zeigt den Datenverkehr an der Ethernet-Schnittstelle des TS Adapter IE an. Während einer Datenübertragung flackert die LED. Die LED befindet sich hinter der Frontklappe.
LINK	Grün	Leuchtet, wenn die Verbindung an der Ethernet-Schnittstelle aktiv ist. Ist ausgeschaltet, wenn die Verbindung an der Ethernet-Schnittstelle unterbrochen ist. Die LED befindet sich hinter der Frontklappe.

Die Anzeige von möglichen Fehlerzuständen ist im Kapitel "Fehlerdiagnose" beschrieben.

Anlaufverhalten

Bei Spannungswiederkehr werden alle LEDs eingeschaltet. Nach ein paar Sekunden werden die LEDs entsprechend dem aktuellen Betriebszustand geschaltet.

Siehe auch

Fehlerdiagnose anhand der LED-Anzeigen (Seite 69)

Der Partner antwortet nicht (Seite 72)

5.3 Stromversorgung

Stromversorgung

Der TS Adapter IE wird über die Einspeisebuchse für die Stromversorgung mit DC 24 V versorgt.

> ⚠ **GEFAHR**
>
> Als Stromversorgung darf nur vom Netz sicher getrennte Kleinspannung DC 24 V verwendet werden. Die sichere Trennung kann realisiert sein nach einer der folgenden Anforderungen:
>
> - VDE 0100-410 / HD 384-4-41 S2 / IEC 60364-4-41
>   (als Funktionskleinspannung mit sicherer Trennung)
> - VDE 0805 / EN 60950 / IEC 60950
>   (als Sicherheitskleinspannung SELV) bzw. VDE 0106 Teil 101.
>
> Die Leitungsquerschnitte müssen den Mindestanforderungen der jeweiligen Installationsrichtlinie entsprechen.

Das folgende Bild zeigt die Einspeisebuchse für die Stromversorgung des TS Adapter IE. Stellvertretend für beide Varianten des TS Adapter IE ist der TS Adapter IE ISDN dargestellt.

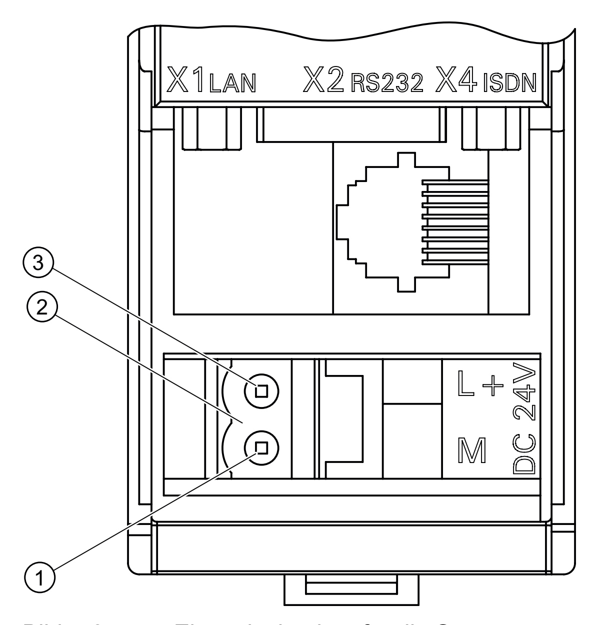


Bild 5-6 Einspeisebuchse für die Stromversorgung

① 0 V (GND)

② Einspeisebuchse für die Versorgungsspannung DC 24 V

③ DC +24 V

Zum Anschluss an die Stromversorgung benutzen Sie den mitgelieferten 24V-Einspeisestecker.

Anschließbare Leitungen am 24V-Einspeisestecker	
Massive Leitungen	Nein
Flexible Leitungen (Klemmbereich)	
• ohne Aderendhülse	0,25 mm^2 bis 2,5 mm^2
• mit Aderendhülse	0,25 mm^2 bis 1,5 mm^2
Anzahl Leitungen pro Klemme	1 Leitung oder 2 Leitungen bis 1,5 mm^2 in Summe in einer gemeinsamen Aderendhülse
Durchmesser der Leitungsisolation	Max. 3,8 mm
Abisolierte Länge	11 mm
Aderendhülsen nach DIN 46228	
• ohne Isolierkragen	Form A, 10 mm bis 12 mm lang
• mit Isolierkragen	Form E, bis 12 mm lang

Siehe auch

Allgemeine Technische Daten (Seite 81)

5.4 Ethernet-Schnittstelle

Der TS Adapter IE hat eine Ethernet-Schnittstelle mit einer 8-poligen RJ45-Buchse. An dieser Buchse schließen Sie ein industrietaugliches Ethernetkabel an. Das Kabel ist nicht im Lieferumfang des TS Adapter IE enthalten.

Sie können sowohl ein normales Ethernetkabel verwenden als auch ein so genanntes Crossover-Kabel mit gekreuzten Leitungen. Der TS Adapter IE unterstützt das automatische Umschalten zwischen beiden Kabelvarianten.

Das Kabel muss mit 8-poligen RJ45-Steckern versehen sein, deren Aufbau ISO/IEC 8877:1992 entspricht. Dieser Steckertyp ist nach IEEE 802.3 für 10BASE-T und 100BASE-TX empfohlen.

Detaillierte Informationen zum RJ45-Stecker finden Sie

- im Handbuch SIMATIC NET Twisted Pair- und Fiber Optic Netze mit der Bestellnummer 6GK1970-1BA10-0AA0,
- im Internet unter http://www.siemens.com/automation/service&support.

ACHTUNG
Wenn Sie den Ethernetstecker mit dem ISDN-Stecker verwechseln, führt das zu einer Fehlfunktion des TS Adapter IE. Achten Sie darauf, dass Sie das Ethernetkabel nur an der Ethernet-Schnittstelle anschließen.

ACHTUNG
Die Angaben zu Störfestigkeit und Störaussendung gelten nur bei Einsatz von Leitungen und Steckern, welche die Anforderungen für den Industriebereich gemäß EN 61000-6-4:2001 und EN 61000-6-2:2001 erfüllen.

Hinweis

Sehen Sie für das Ethernetkabel kurz unterhalb des TS Adapter IE eine Zugentlastung vor, z. B. durch Befestigen mit einem Kabelbinder an einem S7 300-Schirmauflage-Element.

Steckerbelegung und Signalbeschreibung der Ethernet-Schnittstelle X1

Abbildung	Pin-Nummer	Signalname
8 7 6 5 4 3 2 1	1	TX+
	2	TX–
	3	RX+
	4	–
	5	–
	6	RX–
	7	–
	8	–

TS Adapter IE im Direktanschluss in einem Stand-alone-System

Für die erstmalige Parametrierung über eine Ethernet-Verbindung verbinden Sie den TS Adapter IE über Ethernet direkt mit Ihrem PG/PC:

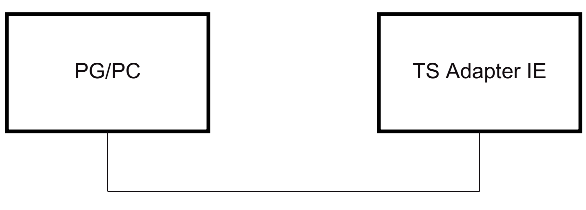


Bild 5-7 Direktanschluss am PG/PC

Zur Fernwartung und zum E-Mail-Versand verbinden Sie den TS Adapter IE über Ethernet direkt mit einer Automatisierungskomponente:

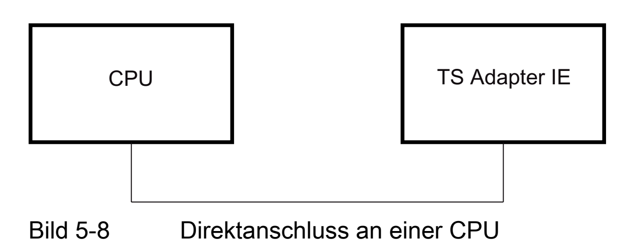


Bild 5-8 Direktanschluss an einer CPU

TS Adapter IE im Direktanschluss in einem vernetzten System

In einem vernetzten System verbinden Sie den TS Adapter IE über Ethernet mit einem Switch, an dem z. B. ein PG/PC und Automatisierungskomponenten angeschlossen sind:

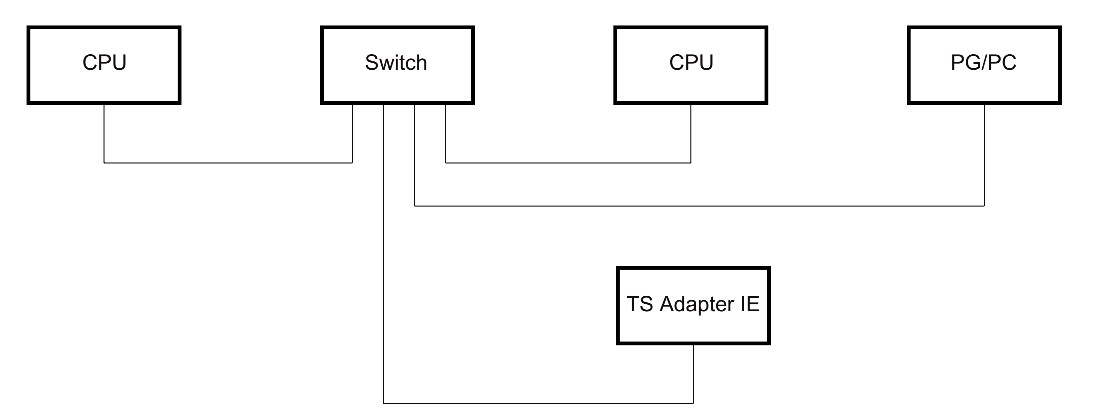


Bild 5-9 Direktanschluss in einem vernetzten System

5.5 RS232-Schnittstelle

Der TS Adapter IE hat eine COM-Schnittstelle, die als RS232C-Schnittstelle ausgeführt ist und ausschließlich zum Anschluss von externen Modems dient.

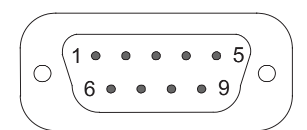
An der COM-Schnittstelle können Sie folgende Geräte betreiben:

- Standard Modems
- ISDN-Terminaladapter
- GSM-Funkmodems mit einer RS232-Schnittstelle

ACHTUNG
Die Angaben zur Störfestigkeit und Störaussendung gelten nur bei Einsatz von Geräten, Leitungen und Steckern, welche die Anforderungen für den Industriebereich gemäß EN 61000-6-4:2001 und EN 61000-6-2:2001 erfüllen.

Steckerbelegung und Signalbeschreibung der RS232C-Schnittstelle X2

Die RS232-Stiftleiste ist wie folgt belegt:



Pin-Nr.	Kurzbe-zeichnung	Bedeutung	Eingang/ Ausgang
1	DCD	Empfangssignalpegel - die DÜE meldet der DEE den Empfang eines Trägers bzw. den Verbindungsaufbau.	Eingang
2	RXD	Empfangsdaten - von DÜE[1] zur DEE[2]	Eingang
3	TXD	Sendedaten - von DEE zur DÜE	Ausgang
4	DTR	Sendebereitschaft - die DEE meldet dies der DÜE.	Ausgang
5	GND	Interne Bezugsmasse	
6	DSR	Betriebsbereitschaft - die DÜE meldet dies der DEE.	Eingang
7	RTS	Sendeteil einschalten - die DEE fordert die DÜE zum Senden von Daten auf dem Datenkabel auf. Die DEE wartet auf die Bestätigung der Sendebereitschaft der DÜE, also auf das Signal CTS.	Ausgang
8	CTS	Sendebereitschaft - die DÜE kann die von der DEE kommenden Daten übertragen.	Eingang
9	RI	Ankommender Ruf - die DÜE meldet der DEE den Empfang eines Rufsignals.	Eingang
Schirm		Auf Steckergehäuse	-
[1] DÜE = Datenübertragungseinrichtung (Modem bzw. ISDN-TA) [2] DEE = Datenendeinrichtung (TS Adapter IE)			

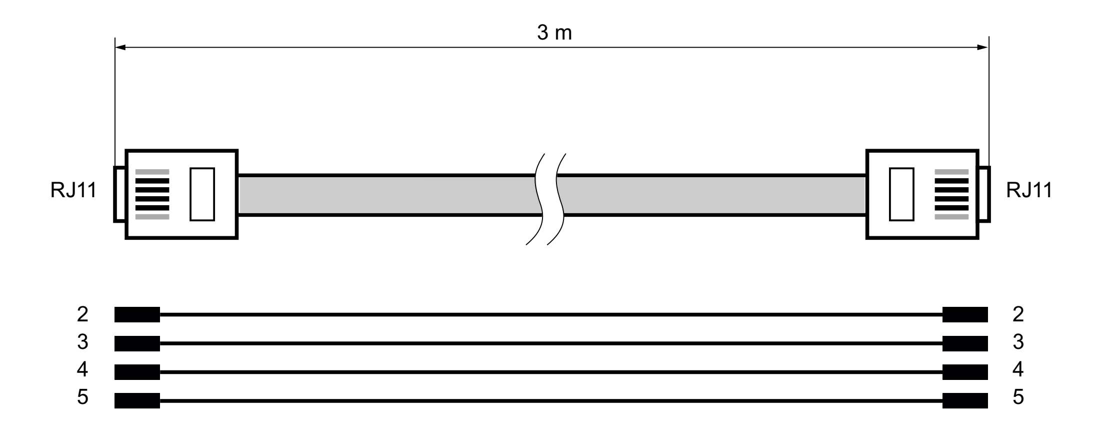
5.6 Schnittstellen zum Telefonnetz

5.6.1 Modem-Variante des TS Adapter IE

Eigenschaften

Der TS Adapter IE Modem verfügt über ein internes Analog-Modem mit einer 6-poligen RJ11-Buchse. Mithilfe des mitgelieferten Analog-Telefonkabels verbinden Sie diese Buchse mit einer Telefonsteckdose.

Analog-Telefonkabel



Hinweis

So stecken Sie den RJ11-Stecker:

- Fassen Sie das Kabel kurz unterhalb des RJ11-Steckers an.
- Achten Sie beim Stecken darauf, dass der RJ11-Stecker hörbar einrastet.

Hinweis

Für den Einsatz des TS Adapter IE Modem außerhalb Deutschlands können Sie auf den RJ11-Stecker des Telefonkabels einen länderspezifischen TAE-Stecker aufschnappen. Für Deutschland wird ein TAE6N-Stecker mitgeliefert. In einigen Ländern sind auch schon Telefondosen mit RJ11-Buchsen verfügbar, sodass Sie das Telefonkabel ohne TAE-Stecker verwenden können.

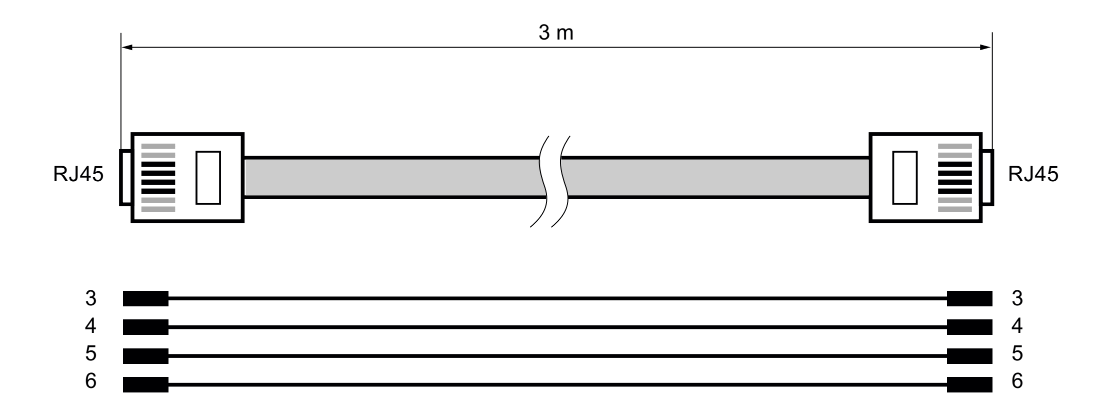
Steckerbelegung und Signalbeschreibung der Analog-Modem-Schnittstelle X3

Abbildung	Pin-Nr.	Signalname	Signalrichtung	Bemerkung
	1	–		
	2	b1		
	3	b1	Bidirektional	Ankommendes Adernpaar
	4	a1		
	5	a1		
	6	–		

5.6.2 ISDN-Variante des TS Adapter IE

Der TS Adapter IE ISDN verfügt über einen internen Terminaladapter mit einer S0-Schnittstelle an einer 8-poligen RJ45-Buchse. Mithilfe des mitgelieferten ISDN-Telefonkabels verbinden Sie den TS Adapter IE mit einer ISDN-S0-Steckdose.

ISDN-Telefonkabel



Hinweis

So stecken Sie den RJ45-Stecker:

- Fassen Sie das Kabel kurz unterhalb des RJ45-Steckers an.
- Achten Sie beim Stecken darauf, dass der RJ45-Stecker hörbar einrastet.

Steckerbelegung und Signalbeschreibung der S0-Schnittstelle/ISDN- Schnittstelle X4

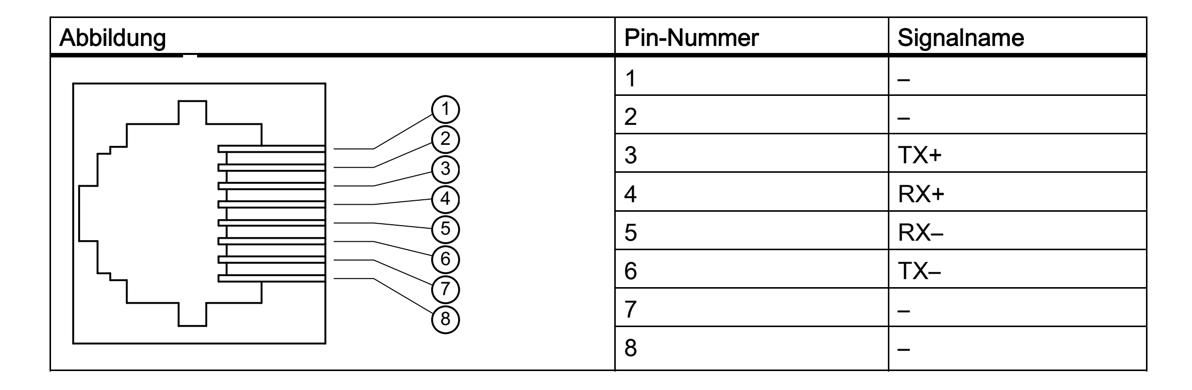


Abbildung	Pin-Nummer	Signalname
	1	–
	2	–
	3	TX+
	4	RX+
	5	RX–
	6	TX–
	7	–
	8	–

In Betrieb nehmen 6

6.1 Übersicht

Möglichkeiten der Inbetriebnahme

Im Auslieferungszustand und nach Rücksetzen der Parameter sind die IP-Parameter des TS Adapter IE so eingestellt, dass Fernwartung und E-Mail-Versand nicht möglich sind.

Die folgende Tabelle zeigt eine Übersicht über die verschiedenen Möglichkeiten, den TS Adapter IE in Betrieb zu nehmen:

Schritt	**In Betrieb nehmen ...**		
	... im Direktanschluss über eine Ethernet-Verbindung	**... über eine Fernverbindung mit TeleService**	**... über eine Fernverbindung ohne TeleService**
1	IP-Parameter einstellen im Direktanschluss: • Mit TeleService • Mit dem SIMATIC Manager	Fernverbindung aufbauen: • Mit TeleService	Fernverbindung aufbauen: • Mit DFÜ-Netzwerk
2	Parametrieroberfläche öffnen im Direktanschluss: • Mit TeleService • Mit einem Browser	Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung: • Mit TeleService	Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung: • Mit einem Browser
3	Parametrieren für Fernwartung oder E-Mail-Versand		
4	Fernwartung oder E-Mail-Versand durchführen		

Details über die einzelnen Schritte der Inbetriebnahme finden Sie in den gleichnamigen Unterkapiteln des Kapitels "Arbeiten mit dem TS Adapter IE".

Arbeiten mit dem TS Adapter IE 7

7.1 Sicherheitstechnische Hinweise

Qualifiziertes Personal

Eingriffe in das Gerät dürfen nur von qualifiziertem Personal vorgenommen werden. Qualifiziertes Personal im Sinne der sicherheitstechnischen Hinweise dieses Handbuchs sind Personen, die die Berechtigung haben, Geräte, Systeme und Stromkreise gemäß den Standards der Sicherheitstechnik in Betrieb zu nehmen, zu erden und zu kennzeichnen.



Bestimmungsgemäßer Gebrauch:

Das Gerät darf nur für die im Katalog und in der technischen Beschreibung vorgesehenen Einsatzfälle und nur in Verbindung mit von Siemens empfohlenen bzw. zugelassenen Fremdgeräten und Fremdkomponenten verwendet werden.

Der einwandfreie und sichere Betrieb des Produkts setzt sachgemäßen Transport, sachgemäße Lagerung, Aufstellung und Montage sowie sorgfältige Bedienung und Instandhaltung voraus.

7.2 Software installieren

Vorgehen

1. Legen Sie die mitgelieferte CD "SIMATIC TeleService Edition" in das CD-ROM-Laufwerk Ihres PCs ein.
2. Das Setup wird automatisch gestartet. Befolgen Sie Schritt für Schritt die Anweisungen, die Ihnen das Installationsprogramm anzeigt.

Wenn bei Ihrem PC die Autostart-Funktion für das CD-ROM-Laufwerk nicht eingestellt ist, starten Sie die Bedienführung mit einem Doppelklick auf die Datei *Setup.exe* im Root-Verzeichnis der CD "SIMATIC TeleService Edition".

7.3 Firmware Update

Sie können die Firmware des TS Adapter IE aktualisieren, z. B., wenn Sie bei Funktionserweiterung geändert wurde.

Die aktuelle Firmware finden Sie im Internet unter:

http://www.siemens.com/automation/service&support

Gehen Sie bei der Aktualisierung der Firmware folgendermaßen vor:

1. Suchen Sie im Produkt-Support nach dem Begriff "TS Adapter IE".
2. Geben Sie als Suchwort "Firmware" ein.
3. Laden Sie die Datei der angebotenen Firmware auf Ihren PC.
4. Schließen Sie den TS Adapter IE über ein Ethernet-Kabel direkt an Ihr PG bzw. Ihren PC an.
5. Öffnen Sie mit dem Browser auf Ihrem PC die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE.
6. Loggen Sie sich mit Ihrem Benutzernamen und Ihrem Kennwort ein.
7. Öffnen Sie die Seite "Aktionen > Firmware".
8. Betätigen Sie die Schaltfläche "Auswählen...".
9. Wählen Sie die zu ladende Firmware-Datei aus und betätigen Sie die Schaltfläche "Firmware > aktualisieren".

Nach Abschluss des Ladevorgangs wird die Firmware in den nichtflüchtigen Speicher geschrieben. Während dieses Vorgangs leuchten alle LEDs an der Front des TS Adapter IE. Anschließend macht der TS Adapter IE einen Neustart. Die Verbindung zu Ihrem Browser bricht dadurch ab. Wenn Sie erneut auf den TS Adapter IE zugreifen wollen, müssen Sie die Verbindung zur Parametrieroberfläche des TS Adapter IE wieder herstellen, z. B. durch Betätigen der Taste F5 oder durch die Schaltfläche "Aktualisieren" Ihres Browsers.

Hinweis

Sie können das Firmware-Update auch über eine Fernverbindung durchführen.

Hinweis

Die zum Zeitpunkt der Lieferung aktuelle Firmware befindet sich auf Ihrer CD "SIMATIC TeleService Edition" im Katalog "TS Adapter IE\Firmware".

7.4 PG/PC-Schnittstelle einstellen

Vorgehen

Während der Installation der Software werden Sie zum Einstellen der PG/PC-Schnittstelle aufgefordert.

1. Überprüfen Sie das Dialogfeld "PG/PC-Schnittstelle einstellen".
   – Wenn in der Auswahlliste die Schnittstelle "TS Adapter IE" eingetragen ist, fahren Sie bei Schritt 5 fort.
   – Wenn in der Auswahlliste die Schnittstelle "TS Adapter IE" fehlt, fahren Sie bei Schritt 2 fort.
2. Klicken Sie zum Hinzufügen/Entfernen von Schnittstellen auf die Schaltfläche "Auswählen...".

   Das Dialogfeld "Schnittstelle installieren/deinstallieren" erscheint.
3. Wählen Sie in der angebotenen Auswahl die Baugruppe "TS Adapter IE" aus und installieren Sie den Adapter.
4. Beenden Sie das Dialogfeld mit der Schaltfläche "Schließen".
5. Wählen Sie im Dialog "PG/PC-Schnittstelle einstellen" den TS Adapter IE aus.
6. Klicken Sie die Schaltfläche "Eigenschaften".

   Das Dialogfeld "Eigenschaften-TS Adapter IE" erscheint.
7. Selektieren Sie das Register "Lokales Modem". Wählen Sie unter "Modem:" das Modem aus, mit dem Sie eine Verbindung zum TS Adapter IE aufbauen wollen. Wählen Sie bei ISDN das B-Kanal-Protokoll X.75, z. B. AVM ISDN SoftCompression X.75-V.42bis.
8. Wählen Sie unter "Standort > Name:" den Standort Ihres PG/PC aus. Öffnen Sie gegebenenfalls über die Schaltfläche "Bearbeiten" das Fenster "Telefon- und Modemoptionen" und richten Sie einen neuen Standort ein. Weitere Informationen zum Standort entnehmen Sie der Hilfefunktion des Fensters "Standort bearbeiten".
9. Beenden Sie das Dialogfeld "Eigenschaften-TS Adapter IE" mit einem Klick auf die Schaltfläche "OK".

Falls Sie bei diesen Einstellungen einen Zugriffsweg verändert haben, erscheint anschließend eine Warnung. Wenn Sie die Änderungen übernehmen wollen, quittieren Sie mit "OK".

7.5 TS Adapter IE anschließen

Anschließen an den PC

Der Direktanschluss des TS Adapter IE an den PC ist nur notwendig zur Parametrierung des TS Adapter IE.

1. Stecken Sie das Ethernet-Kabel auf die Ethernet-Schnittstelle des TS Adapter IE.
2. Stecken Sie die andere Seite des Ethernet-Kabels auf die Ethernet-Schnittstelle X1 Ihres PC oder an einen Switch.

ACHTUNG
Wenn Sie den Ethernetstecker mit dem ISDN-Stecker verwechseln, führt das zu einer Fehlfunktion des TS Adapter IE. Achten Sie darauf, dass Sie das Ethernetkabel nur an der Ethernet-Schnittstelle anschließen.

Anschließen an das Automatisierungssystem

1. Stecken Sie das Ethernet-Kabel auf die Ethernet-Schnittstelle des TS Adapter IE.
2. Stecken Sie die andere Seite des Ethernet-Kabels auf die Ethernet-Schnittstelle Ihrer CPU oder an einen Switch.

Anschließen an DC 24 V

Verdrahten Sie den mitgelieferten 24V-Einspeisestecker und stecken Sie ihn in den TS Adapter IE.

Hinweis

Achten Sie darauf, dass die 24-V-Versorgungsleitung entsprechend Ihrem Querschnitt abgesichert ist.

Anschließen an die Analog-Telefondose

⚠ **WARNUNG**

Es kann Personenschaden oder Sachschaden eintreten.

Wenn Sie den TS Adapter IE ISDN an einen Analog-Telefonanschluss anschließen, kann es zu lebensgefährlichen Zuständen und Zerstörung des Adapters führen.

Schließen Sie den TS Adapter IE ISDN nicht an einen Analog-Telefonanschluss an.

1. Stecken Sie das mitgelieferte Analog-Telefonkabel auf den TS Adapter IE Modem.
2. Klappen Sie den mitgelieferten Ferrit in der Nähe des TS Adapter IE Modem über die Telefonleitung.
3. Stecken Sie die andere Seite des Telefonkabels in ihre Telefondose. Verwenden Sie dazu, falls erforderlich, den TAE-Zwischenstecker.

Hinweis

Sie können den TS Adapter IE Modem an internen und öffentlichen analogen Telekommunikationsnetzen, TNV-3-Netzen, betreiben.

Hinweis

Die Isolationsspannung zwischen Telefonseite und der restlichen Elektronik ist für AC 250 V ausgelegt.

Anschließen an die ISDN-Telefondose.

1. Stecken Sie das mitgelieferte ISDN-Telefonkabel auf den TS Adapter IE ISDN.
2. Klappen Sie den mitgelieferten Ferrit in der Nähe des TS Adapter IE ISDN über die Telefonleitung.
3. Stecken Sie die andere Seite des ISDN-Telefonkabels in die ISDN-Buchse Ihres NTBA oder Ihrer ISDN-Dose.

Anschließen an das externe Modem

Schließen Sie Ihr Modem mit einem Modemkabel an die RS232-Stiftleiste X2 an.

7.6 IP-Parameter des TS Adapter IE erstmalig einstellen

Im Auslieferungszustand und nach Rücksetzen der Parameter hat die Ethernet Schnittstelle des TS Adapter IE die IP-Adresse 0.0.0.0. Um mit dem TS Adapter IE arbeiten zu können, müssen Sie zuerst seine IP-Parameter einstellen. Die IP-Parameter stellen Sie ein:

- Im Direktanschluss mit TeleService
- Im Direktanschluss mit dem SIMATIC Manager
- Über eine Fernverbindung mit TeleService
- Über eine Fernverbindung mit einem Browser

Wenn es nicht gelingt, eine Ethernet-Verbindung oder eine Fernverbindung aufzubauen, schlagen Sie nach im Kapitel "Fehlerdiagnose".

Siehe auch

IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit TeleService (Seite 46)

IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit dem SIMATIC Manager (Seite 48)

Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung mit TeleService (Seite 58)

Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung mit einem Browser (Seite 59)

7.6.1 IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit TeleService

Voraussetzung

- Sie haben eine freie Ethernet-Schnittstelle an Ihrem PG/PC.

Vorgehensweise

1. Installieren Sie TeleService von der CD "SIMATIC TeleService Edition".

   Folgen Sie dabei der Installationsanleitung aus dem Handbuch für TeleService.
2. Installieren Sie die TS Adapter IE-Software von der CD "SIMATIC TeleService Edition".
3. Verbinden Sie die Ethernet-Schnittstelle Ihres PG/PC mit der Ethernet-Schnittstelle des TS Adapter IE.
4. Schließen Sie den TS Adapter IE an Ihre Stromversorgung an.
5. Wählen Sie in TeleService den Menübefehl "Extras > Einstellungen...". Stellen Sie die "Schnittstelle für direkt angeschlossene TS Adapter IE" auf die Schnittstellenkarte Ihres PG/PC, an der Sie den TS Adapter IE angeschlossen haben.

6. Wählen Sie in TeleService den Menübefehl "Extras > TS Adapter IE IP-Parameter einstellen...".

   Wenn an der Schnittstellenkarte des PG/PC mehrere TS Adapter IE angeschlossen sind, erscheint nun das Fenster "TS Adapter IE auswählen".

7. Wählen Sie den TS Adapter IE anhand seiner MAC-Adresse aus und bestätigen Sie mit OK.

   Sie finden die MAC-Adresse unter der Frontklappe des TS Adapter IE.

8. Geben Sie im Fenster "TS Adapter IE IP-Parameter einstellen" eine IP-Adresse aus Ihrem Anlagennetz ein, die von keinem anderen Gerät verwendet wird.
9. Geben Sie die Subnetzmaske Ihres Anlagennetzes ein.
10. Falls Sie den TS Adapter IE als Standardrouter für IP-Pakete verwenden wollen, geben Sie die Adresse Ihres Standardgateways ein.
11. Vergeben Sie einen eindeutigen Gerätenamen für diesen TS Adapter IE.
12. Bestätigen Sie mit OK.

Ergebnis

Sie können jetzt mit TeleService über Ethernet die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE öffnen. Wählen Sie dazu den Menübefehl "Extras > TS Adapter IE administrieren".

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 29)

Parametrieroberfläche öffnen im Direktanschluss mit TeleService (Seite 56)

7.6.2 IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit dem SIMATIC Manager

Voraussetzung

Sie haben eine freie Ethernet-Schnittstelle an Ihrem PG/PC.

Vorgehensweise

1. Verbinden Sie die Ethernet-Schnittstelle Ihres PG/PC mit der Ethernet-Schnittstelle des TS Adapter IE.
2. Schließen Sie den TS Adapter IE an Ihre Stromversorgung an.
3. Stellen Sie im SIMATIC Manager in "Extras > PG/PC-Schnittstelle einstellen" den Zugangspunkt "S7ONLINE (STEP 7)" auf die Schnittstellenkarte Ihres PG/PC, an der Sie den TS Adapter IE angeschlossen haben.
4. Wählen Sie im SIMATIC Manager den Menübefehl "Zielsystem > Ethernet Teilnehmer bearbeiten".
5. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Hilfe", um mehr über die weitere Vorgehensweise zu erfahren.

Ergebnis

Sie können jetzt über Ethernet mit einem Browser unter der Adresse **http://<IP-Adresse>** die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE öffnen.

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 29)

Parametrieroberfläche öffnen im Direktanschluss mit einem Browser (Seite 57)

7.7 Fernverbindung zum TS Adapter IE aufbauen

Sie haben 2 Möglichkeiten, eine Fernverbindung zum TS Adapter IE aufzubauen:

- Fernverbindung zum TS Adapter IE aufbauen über TeleService
- Fernverbindung zum TS Adapter IE aufbauen über eine DFÜ-Verbindung

Im Auslieferungszustand und nach Rücksetzen der Parameter ist der TS Adapter IE so eingestellt, dass die PPP-Verbindung vom PC zum TS Adapter IE folgende IP-Adressen verwendet:

	Client-IP-Adresse (IP-Adresse am PC)	Server-IP-Adresse (IP-Adresse am TS Adapter IE)
Internes Modem	192.168.0.2	192.168.0.1
Externes Modem	192.168.0.3	192.168.0.1

Hinweis

Stellen Sie vor dem Aufbauen einer Fernverbindung sicher, dass es keine Adresskonflikte mit Geräten gibt, die von ihrem PC aus erreichbar sind.

Wenn es nicht gelingt, eine Fernverbindung aufzubauen, schlagen Sie nach im Kapitel "Fehlerdiagnose".

Das folgende Bild zeigt beispielhaft die Vergabe der IP-Adressen in einem vernetzten System:

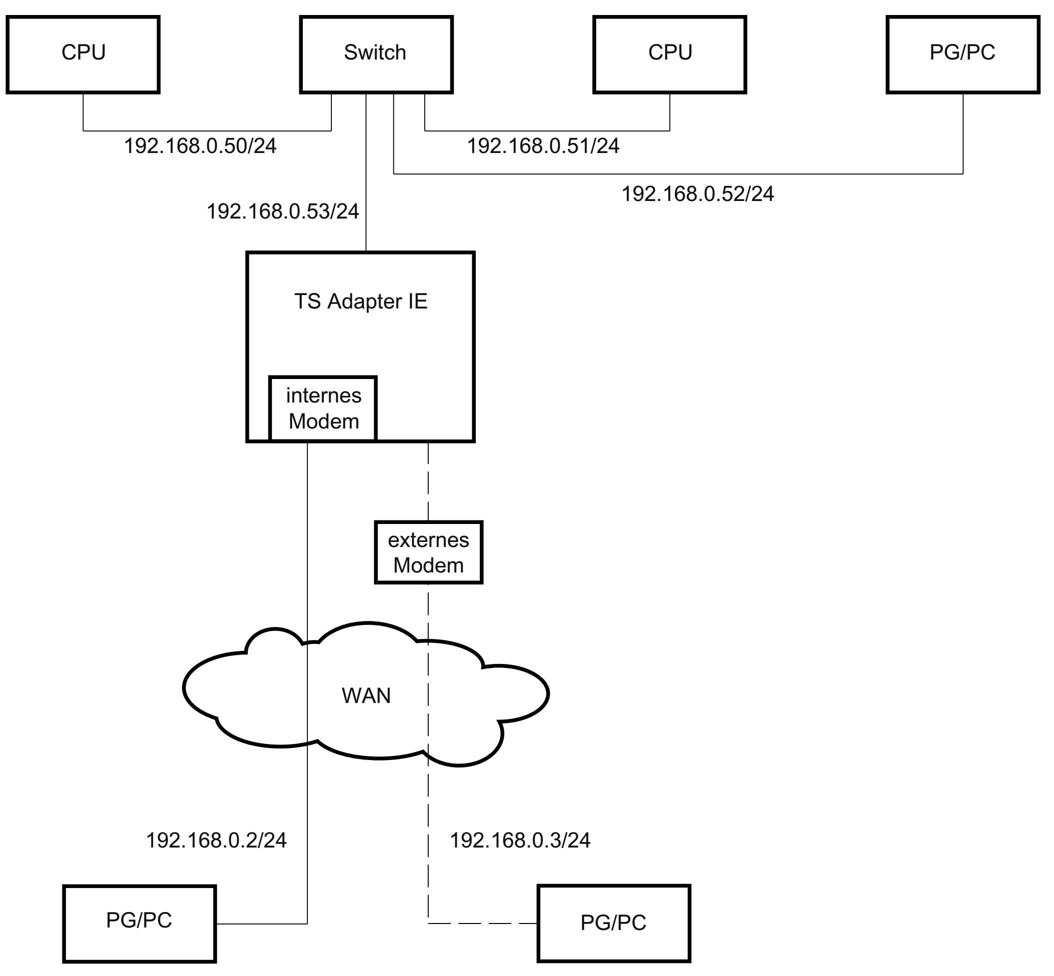


Bild 7-1 Beispiel für ein vernetztes System

Anmerkung:

Der Schrägstrich trennt die IP-Adresse von der Subnetzmaske. Der Wert nach dem Schrägstrich, der Subnetzmaskenwert, entspricht der Anzahl der Einsen in Binärschreibweise.

Beispiel:	192.168.0.53/24
IP-Adresse:	192.168.0.53
Subnetzmaske:	255.255.255.0 dezimal = 11111111.11111111.11111111.00000000 binär

Siehe auch

Fernverbindung zum TS Adapter IE aufbauen über TeleService (Seite 51)

Fernverbindung zum TS Adapter IE aufbauen über eine DFÜ-Verbindung (Seite 52)

7.7.1 Fernverbindung zum TS Adapter IE aufbauen über TeleService

Voraussetzung

Sie haben an Ihrem PG/PC ein Modem oder ISDN-TA angeschlossen und in Betrieb genommen.

Vorgehensweise

1. Installieren Sie TeleService von der CD "SIMATIC TeleService Edition".

   Folgen Sie dabei der Installationsanleitung aus dem Handbuch für TeleService.
2. Installieren Sie die TS Adapter IE-Software von der CD "SIMATIC TeleService Edition".
3. Verbinden Sie den TS Adapter IE über ein Telefonkabel mit dem Telefonnetz.
4. Schließen Sie den TS Adapter IE an Ihre Stromversorgung an.
5. Bauen Sie mit TeleService eine Fernverbindung von ihrem PG/PC zum TS Adapter IE auf.

   Die Vorgehensweise finden Sie in der Onlinehilfe oder im Handbuch von TeleService.
6. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort für die Anmeldung am TS Adapter IE an:
   – Benutzername: Defaultwert "Administrator"
   – Kennwort: Defaultwert "admin"

Im Auslieferungszustand ist der TS Adapter IE so parametriert, dass in den meisten Fällen der Aufbau der Fernverbindung erfolgreich ist. Wenn es nicht gelingt, eine Fernverbindung aufzubauen, schlagen Sie nach im Kapitel "Fehlerdiagnose". Möglicherweise müssen Sie zur Fehlerbehebung zuerst den TS Adapter IE im Direktanschluss umparametrieren.

Ergebnis

Sie können jetzt mit TeleService die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE öffnen. Wählen Sie dazu den Menübefehl "Extras > TS Adapter IE administrieren".

Sie können über diese Fernverbindung auch eine Fernwartung durchführen.

Siehe auch

Anschlussarten (Seite 12)

Stromversorgung (Seite 29)

Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung mit TeleService (Seite 58)

7.7.2 Fernverbindung zum TS Adapter IE aufbauen über eine DFÜ-Verbindung

Voraussetzung

Sie haben an Ihrem PG/PC ein Modem oder ISDN-TA angeschlossen und in Betrieb genommen.

Vorgehensweise

1. Verbinden Sie den TS Adapter IE über ein Telefonkabel mit dem Telefonnetz.
2. Schließen Sie den TS Adapter IE an Ihre Stromversorgung an.
3. Nehmen Sie ihr lokales Modem am PC in Betrieb entsprechend der Anleitung des Modems. Installieren Sie auch die zum Modem passenden Treiber.
4. Öffnen Sie unter "Start > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen" bzw. "Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen " den "Assistent für neue Verbindungen" und bestätigen Sie das Startfenster mit "Weiter".
5. Wählen Sie "Verbindung mit dem Netzwerk am Arbeitsplatz herstellen" und bestätigen Sie mit "Weiter".
6. Wählen Sie "DFÜ- Verbindung" und bestätigen Sie mit "Weiter".

   Wenn auf Ihrem PG/PC nur ein Gerät verfügbar ist, fahren Sie fort mit Schritt 8.
7. Wählen Sie das Gerät aus, über das Sie eine Verbindung aufbauen wollen, und bestätigen Sie mit "Weiter".

   Wenn Sie ein ISDN-TA verwenden, wählen Sie ein Gerät mit dem B-Kanal-Protokoll X.75. Deaktivieren Sie alle anderen Geräte.
8. Geben Sie einen Namen für die Verbindung ein und bestätigen Sie mit "Weiter".
9. Geben Sie die Rufnummer des TS Adapter IE ein und bestätigen Sie mit "Weiter".
10. Wählen Sie aus, wer die Verbindung benutzen soll und bestätigen Sie mit "Weiter".
11. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort für die Anmeldung am TS Adapter IE an und bestätigen Sie mit "Weiter".
    - Benutzername: Defaultwert "Administrator"
    - Kennwort: Defaultwert "admin"
12. Wählen Sie "Fertig stellen", um die Verbindung zu speichern.
13. Wählen Sie unter "Start > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen" bzw. "Start > Einstellungen > Systemsteuerung > Netzwerkverbindungen" die neu erstellte Verbindung aus.
14. Mit "Wählen" starten Sie den Verbindungsaufbau.

15. Wenn Sie sich vom TS Adapter IE zurückrufen lassen wollen, geben Sie im Fenster "Rückruf" als Rückrufnummer die Nummer ihres lokalen Modems an. Betätigen Sie in jedem Fall das Fenster "Rückruf" mit "OK".

Die bereits aufgebaute Verbindung bleibt bestehen.

Im Auslieferungszustand ist der TS Adapter IE so parametriert, dass in den meisten Fällen der Aufbau der Fernverbindung erfolgreich ist. Wenn es nicht gelingt, eine Fernverbindung aufzubauen, schlagen Sie nach im Kapitel "Fehlerdiagnose". Möglicherweise müssen Sie zur Fehlerbehebung zuerst den TS Adapter IE im Direktanschluss umparametrieren.

Status der DFÜ-Verbindung prüfen

1. Öffnen Sie in der Systemsteuerung das Fenster "Netzwerkverbindungen".
2. Öffnen Sie durch Klicken mit der rechten Maustaste auf Ihre Verbindung das Kontextmenü.
3. Wählen Sie im Kontextmenü durch Klicken mit der linken Maustaste "Status".

   Im Register "Allgemein" des Statusfensters sehen Sie, ob die Verbindung hergestellt ist.

Ergebnis

Sie können jetzt mit einem Browser die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE öffnen.

Über diese DFÜ-Verbindung können Sie jedoch keine Fernwartung durchführen.

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 29)

Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung mit einem Browser (Seite 59)

Anschlussarten (Seite 12)

7.8 TS Adapter IE parametrieren, Übersicht

Übersicht

Mithilfe der Parametrieroberfläche können Sie:

- Den TS Adapter IE parametrieren.
- Die Standardparametrierung des TS Adapter IE wiederherstellen.
- Adapterparameter exportieren.
- Adapterparameter importieren.

Wissenswertes zum Parametrieren

Sie können den TS Adapter IE sowohl im Direktanschluss als auch über eine Fernverbindung parametrieren.

Zum Parametrieren benötigen Sie alternativ:

- Die Applikation TeleService
- Einen Browser

Wenn Sie in einem Register der Parametrieroberfläche Änderungen vornehmen und ein anderes Register öffnen, ohne zuvor die Änderungen zu speichern, werden die Änderungen ohne Hinweis verworfen.

Wenn Sie in einem Register unzulässige Werte eintragen, werden die entsprechenden Eingabefelder rot eingefärbt, sobald Sie die Schaltfläche "Einstellungen speichern" betätigen. In diesem Fall werden die fehlerhaften Werte nicht gespeichert. Korrigieren Sie die unzulässigen Eingaben und betätigen Sie erneut die Schaltfläche "Einstellungen speichern". Solange Sie Einträge in einem Register nicht mit der Schaltfläche "Einstellungen speichern" gespeichert haben, können Sie mit der Schaltfläche "Änderungen verwerfen" diese Einträge wieder rückgängig machen.

Die Parametrierdaten werden in den nichtflüchtigen Speicher des TS Adapter IE geschrieben.

Hinweis

Wenn Sie bei bestehender Fernverbindung die aktuellen Parameter ändern, besteht die Gefahr, dass Sie anschließend mit den geänderten Parametern keine Modemverbindung mehr aufbauen können. In diesem Fall können Sie den TS Adapter IE nur noch im Direktanschluss parametrieren.

Das bedeutet, dass Sie den TS Adapter IE mit einem PG/PC am Ort der Anlage parametrieren oder den TS Adapter IE zum Parametrieren zum Standort des lokalen PG/PC bringen müssen.

Parametrierdialoge

Die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE enthält folgende Register:

- "Information > Adapter"
- "Information > Modems"
- "Information > Status"
- "Parameter > Modem > internes Modem"
- "Parameter > Modem > externes Modem"
- "Parameter > ausgehende Rufe"
- "Parameter > IP-Parameter"
- "Sicherheit > Benutzerverwaltung"
- "Sicherheit > eingehende Rufe"
- "Sicherheit > ausgehende Rufe"
- "Aktionen > Firmwareupdate"
- "Aktionen > Parametersatz"

Wann werden Parameteränderungen wirksam?

- Die Parameter aus folgenden Registern werden erst mit dem nächsten Aufbau einer Fernverbindung wirksam:
  - "Parameter > Modem > internes Modem"
  - "Parameter > Modem > externes Modem"
  - Die Parameter "internes Modem" und "externes Modem" im Register "Parameter > IP-Parameter"
- Alle übrigen Parameter werden mit dem Klick auf die Schaltfläche "Einstellungen speichern" sofort wirksam.

Siehe auch

Anschlussarten (Seite 12)

7.9 Parametrieroberfläche öffnen

Zum Öffnen der Parametrieroberfläche haben Sie folgende alternative Möglichkeiten:

- Parametrieroberfläche öffnen im Direktanschluss mit Teleservice
- Parametrieroberfläche öffnen im Direktanschluss mit einem Browser
- Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung mit Teleservice
- Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung mit einem Browser

7.9.1 Parametrieroberfläche öffnen im Direktanschluss mit TeleService

Voraussetzung

- Sie haben die IP-Parameter des TS Adapter IE schon eingestellt.
- Die IP-Adresse der Schnittstellenkarte Ihres PG/PC liegt im selben Subnetz wie die IP-Adresse, die Sie dem TS Adapter IE vergeben haben.

Vorgehensweise

1. Verbinden Sie den TS Adapter IE über ein Ethernetkabel mit Ihrem PG/PC.
2. Schließen Sie den TS Adapter IE an Ihre Stromversorgung an.
3. Wählen Sie in TeleService den Menübefehl "Extras > TS Adapter IE administrieren..."

   Wenn an der Schnittstellenkarte Ihres PG/PC mehrere TS Adapter IE angeschlossen sind, erscheint nun das Fenster "TS Adapter IE auswählen".
4. Wählen Sie den TS Adapter IE anhand seiner MAC-Adresse aus und bestätigen Sie mit OK.
5. Geben Sie im Fenster "TS Adapter IE administrieren" Benutzernamen und Kennwort an:
   – Benutzer: Defaultwert "Administrator"
   – Kennwort: Defaultwert "admin"
6. Klicken Sie auf "Login".

Ergebnis

Sie sehen das Einstiegsfenster der Parametrieroberfläche.

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 29)

7.9.2 Parametrieroberfläche öffnen im Direktanschluss mit einem Browser

Voraussetzung

Sie haben die IP-Parameter des TS Adapter IE schon eingestellt.

Vorgehensweise

1. Verbinden Sie den TS Adapter IE über ein Ethernetkabel mit Ihrem PG/PC.
2. Schließen Sie den TS Adapter IE an Ihre Stromversorgung an.
3. Starten Sie einen Browser.
4. Geben Sie im Adressfeld des Browsers in der Form **http://<IP-Adresse>** die IP-Adresse des TS Adapter IE an, die Sie vergeben haben.
5. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort an:
   - Benutzer: Defaultwert "Administrator"
   - Kennwort: Defaultwert "admin"
6. Klicken Sie auf "Login".

Ergebnis

Sie sehen das Einstiegsfenster der Parametrieroberfläche.

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 29)

7.9.3 Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung mit TeleService

Vorgehensweise

1. Verbinden Sie den TS Adapter IE über ein Telefonkabel mit dem Telefonnetz.
2. Schließen Sie den TS Adapter IE an Ihre Stromversorgung an.
3. Bauen Sie mit TeleService eine Modemverbindung von ihrem PC zum TS Adapter IE auf. Die Vorgehensweise finden Sie in der Onlinehilfe oder im Handbuch von TeleService.
4. Wählen Sie in TeleService den Menübefehl "Extras > TS Adapter IE administrieren...".

Ergebnis

Sie sehen das Einstiegsfenster der Parametrieroberfläche.

IP-Parameter

Im Register "Parameter > IP-Parameter" der Parametrieroberfläche können Sie die IP-Parameter einstellen.

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 29)

7.9.4 Parametrieroberfläche öffnen über eine Fernverbindung mit einem Browser

Vorgehensweise

1. Verbinden Sie den TS Adapter IE über ein Telefonkabel mit dem Telefonnetz.
2. Schließen Sie den TS Adapter IE an Ihre Stromversorgung an.
3. Bauen Sie eine DFÜ-Verbindung von ihrem PC zum TS Adapter IE auf.
4. Starten Sie einen Browser und geben Sie als Adresse die von Ihnen bereits vergebene IP-Adresse des TS Adapter IE an.
5. Geben Sie Benutzernamen und Kennwort an:

   Benutzer: Defaultwert "Administrator"

   Kennwort: Defaultwert "admin"
6. Klicken Sie auf "Login".

Ergebnis

Sie sehen das Einstiegsfenster der Parametrieroberfläche.

IP-Parameter

Im Register "Parameter > IP-Parameter" der Parametrieroberfläche können Sie die IP-Parameter einstellen.

Siehe auch

Stromversorgung (Seite 29)

IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit TeleService (Seite 46)

IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit dem SIMATIC Manager (Seite 48)

7.10 Parameter für die Fernwartung einstellen

Voraussetzungen

- Sie haben die IP-Parameter für das Anlagennetz und für das interne bzw. externe Modem korrekt eingestellt.
- Die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE ist geöffnet.

Parameter für die Fernwartung

Der TS Adapter IE ist so voreingestellt, dass der Aufbau einer Fernverbindung in den meisten Fällen möglich ist. Wenn es nicht gelingt, eine Fernverbindung aufzubauen, schlagen Sie nach im Kapitel "Fehlerdiagnose".

Nach Aufbau einer Fernverbindung können Sie eine Fernwartung der am TS Adapter IE über eine Ethernet-Verbindung angeschlossenen Automatisierungskomponenten durchführen. Damit der TS Adapter IE die Fernwartung unterstützt, müssen Sie in folgenden Registern der Parametrieroberfläche Einstellungen vornehmen:

- "Parameter > Modem > internes Modem"
- "Parameter > Modem > externes Modem"
- "Parameter > IP-Parameter"
- "Sicherheit > Benutzerverwaltung"
- "Sicherheit > eingehende Rufe > Allgemein"

  Empfohlene Einstellungen:

  Firewall aktiv, Ausnahme "SIMATIC-Protokolle"
- "Sicherheit > eingehende Rufe > SIMATIC-Protokolle"

  Empfohlene Einstellung:

  "S7-Kommunikation" zulassen

Weitere Erläuterungen entnehmen Sie der Onlinehilfe in den entsprechenden Registern der Parametrieroberfläche.

Wenn eine Fernwartung nicht möglich ist, schlagen Sie nach im Kapitel "Fehlerdiagnose".

Ergebnis

Nach Einstellen der Parameter sind Sie in der Lage, unter einem neu eingerichteten Benutzernamen eine Fernverbindung zum TS Adapter IE aufzubauen.

7.11 Parameter für den E-Mail-Versand einstellen

Voraussetzung

- Die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE ist geöffnet.

E-Mail-Versand

Der TS Adapter IE routet IP-Telegramme zwischen seiner Ethernet-Schnittstelle und der Fernverbindung zu einem Einwahlserver, z. B. zu einem Internet Service Provider.

Parameter für den E-Mail-Versand

Wenn der TS Adapter IE den E-Mail-Versand unterstützen soll, müssen in folgenden Registern der Parametrieroberfläche Einstellungen vornehmen:

- "Parameter > Modem > internes Modem"
- "Parameter > Modem > externes Modem"
- "Parameter > IP-Parameter"
- "Parameter > ausgehende Rufe"
- "Sicherheit > ausgehende Rufe > Allgemein"

  Empfohlene Einstellungen:

  "IP-Masquerading (NAPT)" aktiv

  Firewall aktiv, Ausnahme "Internet-Protokolle"
- "Sicherheit > ausgehende Rufe > Internet-Protokolle"

  Empfohlene Einstellung:

  "SMTP (Simple Mail Transfer Protocol)" zulassen

Weitere Erläuterungen entnehmen Sie der Onlinehilfe in den entsprechenden Registern der Parametrieroberfläche.

Wenn der TS Adapter IE den E-Mail-Versand nicht unterstützt, schlagen Sie nach im Kapitel "Der E-Mail-Versand ist nicht möglich".

Ergebnis

Nach Einstellen der Parameter sind Sie in der Lage, von einer SIMATIC-CPU über den TS Adapter IE eine E-Mail zu einem E-Mail-Server zu senden.

Siehe auch

Der E-Mail-Versand ist nicht möglich (Seite 78)

7.12 Versenden einer E-Mail aus einer SIMATIC-CPU

Funktionsbaustein für den E-Mail-Versand

Zum Versenden einer E-Mail aus einer SIMATIC-CPU brauchen Sie den Funktionsbaustein "AS_MAIL" aus der STEP 7-Bausteinbibliothek "TeleService". Die Bausteinbibliothek "TeleService" wird bei der Installation von TeleService S7-Library auf ihrem PG/PC unter "...Siemens\Step7\s7libs\Tellib32" abgelegt.

Online-Hilfe für FB AS_Mail öffnen

1. Öffnen Sie im SIMATIC Manager die Bausteinbibliothek "TeleService".
2. Wählen Sie im Ordner "Blocks" den FB 49 "AS_MAIL" aus.
3. Betätigen Sie die Taste F1.

Eine E-Mail kann nicht gesendet werden

Wenn es nicht gelingt, eine E-Mail zu versenden, schlagen Sie nach im Kapitel "Der E-Mail-Versand ist nicht möglich".

Siehe auch

Der E-Mail-Versand ist nicht möglich (Seite 78)

7.13 Parameter für den Einsatz als Standard-Router einstellen

Voraussetzung

Die Parametrieroberfläche des TS Adapter IE ist geöffnet.

Parameter des TS Adapter IE

Wenn Sie den TS Adapter IE als Standard-Router einsetzen wollen, müssen Sie in folgenden Registern der Parametrieroberfläche Einstellungen vornehmen:

- "Parameter > Modem > internes Modem" oder "Parameter > Modem > externes Modem"
- "Parameter > IP-Parameter"
- "Parameter > ausgehende Rufe"
- "Sicherheit > ausgehende Rufe > Allgemein"

  Empfohlene Einstellungen:

  "IP-Masquerading (NAPT)" aktiv

  Firewall aktiv, Ausnahme "Internet-Protokolle"
- "Sicherheit > ausgehende Rufe > Internet-Protokolle"

  Empfohlene Einstellung:

  "HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)" zulassen

Weitere Erläuterungen finden Sie in der Onlinehilfe in den entsprechenden Registern der Parametrieroberfläche.

Ergebnis

Nach dem Einstellen der Parameter unterstützt der TS Adapter IE den Zugriff auf das Internet.

7.14 Windows-Einstellungen für den Einsatz als Standard-Router

Windows-Einstellungen

Nehmen Sie an Ihrem PG/PC die folgenden Einstellungen vor. Die Anweisungen orientieren sich am Beispiel von Windows XP Professional.

1. Öffnen Sie mit "Start > Systemsteuerung" bzw. mit "Start > Einstellungen > Systemsteuerung" die Systemsteuerung.
2. Doppelklicken Sie auf "Netzwerkverbindungen".
3. Doppelklicken Sie auf die Netzwerkverbindung, über die ihr PG/PC mit dem TS Adapter IE verbunden ist.

   Es öffnet sich das Fenster "Status von …".
4. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Eigenschaften".

   Es öffnet sich das Fenster "Eigenschaften von …".
5. Markieren Sie in der Liste in diesem Fenster "Internet Protocol (TCP/IP)" und klicken Sie auf die Schaltfläche "Eigenschaften".

   Es öffnet sich das Fenster "Eigenschaften von Internet Protocol (TCP/IP)".
6. Aktivieren Sie das Optionsfeld "Folgende IP-Adresse verwenden:".
7. Tragen Sie die IP-Adresse der Netzwerkkarte ihres PG/PC ein. Diese IP-Adresse muss im gleichen Subnetz liegen wie die IP-Adresse, die Sie dem TS Adapter IE vergeben haben.
8. Tragen Sie die gleiche Subnetzmaske ein, die Sie dem TS Adapter IE vergeben haben.
9. Tragen Sie bei "Standardgateway:" die IP-Adresse ein, die Sie dem TS Adapter IE vergeben haben.
10. Aktivieren Sie das Optionsfeld "Folgende DNS-Serveradressen verwenden:".
11. Tragen Sie bei "Bevorzugter DNS-Server:" ebenfalls die IP-Adresse ein, die Sie dem TS Adapter IE vergeben haben.
12. Beenden Sie alle geöffneten Fenster mit "OK" bzw. mit "Schließen".

Hinweis

Ihr Browser muss so konfiguriert sein, dass er keinen Proxyserver verwendet. Dies überprüfen Sie z. B. im Internet Explorer 6.0 wie folgt:

1. Öffnen Sie das Menü "Extras > Internetoptionen...".
2. Wählen Sie im Fenster "Internetoptionen" das Register "Verbindungen" und betätigen Sie unter LAN-Einstellungen die Schaltfläche "Einstellungen...".
3. Deaktivieren Sie alle Optionskästchen.
4. Beenden Sie die geöffneten Fenster mit "OK".

Ergebnis

Nach Einstellung dieser Parameter greift ihr Browser über den TS Adapter IE auf das Internet zu.

7.15 Parametrierung mit der Parametrieroberfläche zurücksetzen

Das Zurücksetzen der Parametrierung kann erforderlich werden, wenn in einer entfernten Anlage die Adapter-Parameter derart verstellt wurden, dass Sie den TS Adapter IE über die Modemverbindung nicht mehr erreichen.

Voraussetzungen

- Ihr PG/PC ist im Direktanschluss oder im Modemanschluss über eine aufgebaute Fernverbindung mit dem TS Adapter IE verbunden.
- Sie sind als Administrator angemeldet.

Vorgehensweise

ACHTUNG
Wenn Sie die Parametrierung des TS Adapter IE zurücksetzen, gehen alle von Ihnen durchgeführten Parameter-Einstellungen verloren.

1. Öffnen Sie in der Parametrieroberfläche das Register "Aktionen > Parametersatz > Reset".
2. Klicken Sie auf die Schaltfläche "Parameter zurücksetzen".

Ergebnis

Der TS Adapter IE hat wieder die Standardparametrierung wie im Auslieferzustand.

Siehe auch

Anschlussarten (Seite 12)

7.16 Parametrierung mit dem Taster P RES zurücksetzen

Das Zurücksetzen der Parametrierung kann erforderlich werden, wenn in einer entfernten Anlage die Adapter-Parameter derart verstellt wurden, dass Sie den TS Adapter IE über die Modemverbindung nicht mehr erreichen.

Taster P RES

Der TS Adapter IE hat einen Reset-Taster P RES, mit dem Sie die Adapter-Parametrierung auf die Standard-Parametrierung zurücksetzen können.

Das folgende Bild zeigt die Front des TS Adapter IE mit der Öffnung, hinter der sich der Taster P RES befindet. Der Taster P RES ist hinter der Frontklappe. Stellvertretend für beide Varianten des TS Adapter IE ist der TS Adapter IE ISDN ohne Frontklappe dargestellt.

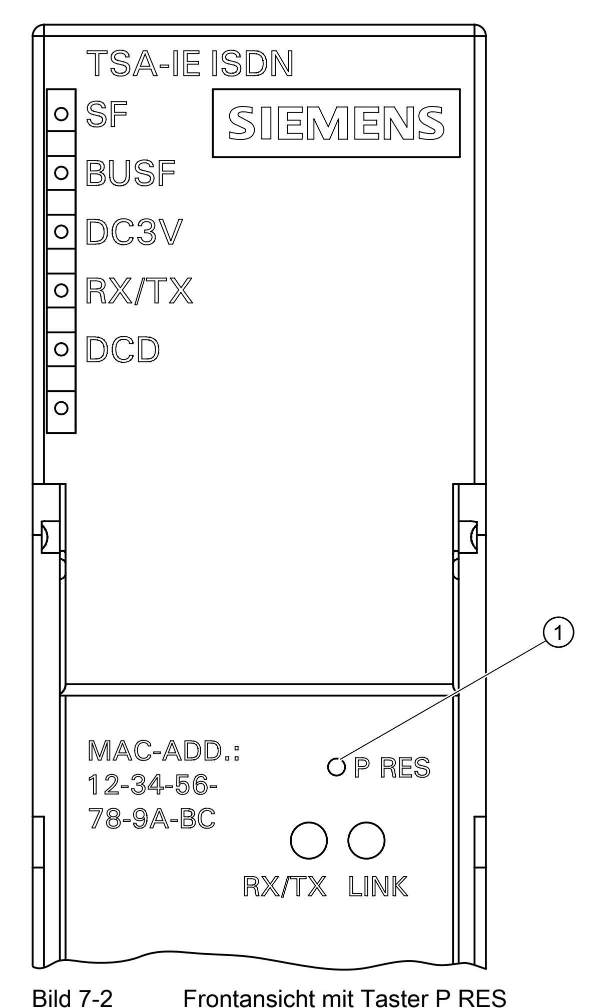


Bild 7-2 Frontansicht mit Taster P RES

① Taster P RES zum Zurücksetzen der Parametrierung

Vorgehensweise

ACHTUNG
Wenn Sie die Parametrierung des TS Adapter IE zurücksetzen, gehen alle von Ihnen durchgeführten Parameter-Einstellungen verloren.

1. Betätigen Sie mit einem spitzen Gegenstand, z. B. mit einer Büroklammer, den Taster P RES und halten Sie ihn für ca. 2 s gedrückt.

   Der TS Adapter IE quittiert das Rücksetzen mit dem Taster P RES durch 3-faches Blinken der LED DCD.

Ergebnis

Der TS Adapter IE hat wieder die Standardparametrierung wie im Auslieferzustand.

Fehlerdiagnose 8

8.1 Fehlerdiagnose anhand der LED-Anzeigen

Zur Überprüfung der Funktion der LEDs schalten Sie die Betriebsspannung des TS Adapter IE aus und wieder ein. Bei Spannungswiederkehr werden alle LEDs eingeschaltet. Nach ein paar Sekunden werden die LEDs entsprechend dem aktuellen Betriebszustand geschaltet.

Die folgende Erläuterungen helfen Ihnen, einfache Störungen selbst zu diagnostizieren und zu beheben.

Fehleranzeige und Ursache	Abhilfe
Keine LED leuchtet	
• Die externe Spannungsversorgung ist nicht angeschlossen oder ausgeschaltet.	• Externe Spannungsversorgung anschließen oder einschalten
• Ein Hardwarefehler liegt vor.	• Informieren Sie den Customer Support.
LED SF leuchtet	
• Der TS Adapter IE kann keine Kommunikation zum internen Modem aufnehmen. Es liegt ein Hardwarefehler vor.	• Tauschen Sie den TS Adapter IE aus.
• Das interne oder externe Modem antwortet mit einer Fehlermeldung.	• Die Parameter "Initialisierung 1" oder "Initialisierung 2" im Register "Parameter > Modem > internes Modem" oder "Parameter > Modem > externes Modem" enthalten AT-Befehle, die das Modem bzw. der ISDN-TA nicht versteht. Korrigieren Sie gegebenenfalls diese Parameter. Sie können die Antwort des Modems bzw. des ISDN-TA auf diese Initialisierungsstrings einsehen im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche. Wenn die Antwort nicht "OK" ist, wird die LED SF eingeschaltet.
• Der TS Adapter IE kann keine ausgehende Verbindung aufbauen.	• Der TS Adapter IE versucht eine ausgehende Fernverbindung aufzubauen und dabei tritt ein Fehler auf. Zur Abhilfe lesen Sie nach im Kapitel "Der E-Mail-Versand ist nicht möglich". Sie können den Status des Verbindungsaufbaus einsehen im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche unter "Ausgehender Ruf".
LED BUSF leuchtet	
• Das Ethernet-Kabel ist nicht gesteckt.	• Stecken Sie das Ethernet-Kabel. Sie können den Status der Ethernet-Verbindung auch einsehen im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche.
LED DC3V leuchtet nicht	
• Die externe Spannungsversorgung ist nicht angeschlossen oder ausgeschaltet.	• Externe Spannungsversorgung anschließen oder einschalten
• Ein Hardwarefehler liegt vor.	• Informieren Sie den Customer Support.

Fehleranzeige und Ursache	Abhilfe
LED Link leuchtet nicht	
• Das Ethernet-Kabel ist nicht gesteckt.	• Stecken Sie das Ethernet-Kabel.
• Der TS Adapter IE ist nicht über Ethernet erreichbar.	• Stellen Sie die IP-Parameter im Direktanschluss ein.
Dauerblinken aller LEDs	
• Ein Hardwarefehler liegt vor.	• Wenn alle LEDs des Geräts nach wiederholtem Stecken des Ethernet-Kabels bzw. der externen Spannungsversorgung weiterblinken, ist das Gerät defekt und muss ausgetauscht werden.

Siehe auch

Der E-Mail-Versand ist nicht möglich (Seite 78)

8.2 Die Anmeldung bei der Parametrieroberfläche schlägt fehl

Fehlermeldung

"Der Benutzername oder das Kennwort ist dem TS Adapter IE unbekannt. Melden Sie sich mit einem bekannten Benutzernamen an."

Mögliche Ursache

Möglicherweise sind der von Ihnen angegebene Benutzername und das Kennwort nicht in der Benutzerverwaltung des TS Adapter IE eingetragen.

Abhilfe

1. Setzen Sie den TS Adapter IE mit dem Taster P RES auf die Standardparametrierung zurück.
2. Melden Sie sich mit dem Benutzernamen "Administrator" und dem Kennwort "admin" beim TS Adapter IE an.

Siehe auch

Parametrierung mit dem Taster P RES zurücksetzen (Seite 66)

8.3 Die Anmeldung bei der Parametrieroberfläche wird verweigert

Fehlermeldung

"Der TS Adapter IE erlaubt zurzeit keine weitere Anmeldung. Versuchen Sie es später noch einmal."

Mögliche Ursache

Am TS Adapter IE ist bereits ein Benutzer angemeldet. Der TS Adapter IE ist dadurch belegt. Eine weitere Anmeldung ist nicht möglich.

Abhilfe

1. Ergreifen Sie eine der folgenden Maßnahmen:
   - Beenden Sie eine bestehende Anmeldung mit "Logout".
   - Falls im Direktanschluss eine Anmeldung ohne ein "Logout" beendet wurde, warten Sie mindestens 10 Minuten. Melden Sie sich dann erneut beim TS Adapter IE an.
2. Wenn keine der Maßnahmen erfolgreich war, schalten Sie den TS Adapter IE an der externen Spannungsversorgung AUS und wieder EIN.

8.4 Funktionsstörungen bei der Fernwartung

8.4.1 Der Partner antwortet nicht

Fehlermeldung beim Verbindungsaufbau

"Partner antwortet nicht"

Abhilfe

1. Prüfen Sie die Telefonkabel und den Stromanschluss des TS Adapter IE.
2. Prüfen Sie die LED SF am TS Adapter IE. Falls die LED leuchtet, lesen Sie nach im Kapitel "Fehlerdiagnose anhand der LED-Anzeigen".
3. Prüfen Sie die LED DCD am TS Adapter IE bzw. am externen Modem des TS Adapter IE. Falls sie leuchtet, ist möglicherweise eine ausgehende Verbindung aufgebaut. Um diesen Fehler auszuschließen, stellen Sie im Register "Parameter > ausgehende Rufe" den Parameter "Verbindungsaufbau" auf nie.
4. Prüfen Sie bei der Telefonnummer, mit der Sie beim TS Adapter IE anrufen, auch die Ortskennzahl und die Landeskennzahl.
5. Wenn Sie einen ISDN-Anschluss verwenden, gibt es folgende mögliche Fehlerursache:

   Der ISDN-TA am PC signalisiert der Gegenstelle das B-Kanal-Protokoll beim Verbindungsaufbau nicht. Die automatische Erkennung des B-Kanal-Protokolls durch den ISDN-TA am TS Adapter IE schlägt dann fehl.

   Stellen Sie beim ISDN-TA am TS Adapter IE als B-Kanal Protokoll versuchsweise das gleiche Protokoll ein, das Sie auch für Ihren ISDN-TA am PC eingestellt haben:

   – Beim internen ISDN-TA ändern Sie diese Einstellung im Register "Parameter > Modem > internes Modem" beim Parameter "Protokoll für eingehende Rufe".
   – Bei einem externen ISDN-TA müssen Sie dazu im Register "Parameter > Modem > externes Modem" beim Parameter "Initialisierung 2" einen AT-Befehl ergänzen. Den geeigneten AT-Befehl finden Sie im Handbuch ihres ISDN-TA.
6. Wenn Sie einen ISDN-Anschluss verwenden, gibt es eine weitere mögliche Fehlerursache:

   Sie haben am TS Adapter IE eine Mehrfachrufnummer parametriert und die private Nebenstellenanlage, an der der TS Adapter IE angeschlossen ist, arbeitet mit Rufnummernunterdrückung, d. h. sie übermittelt beim Anruf die Rufnummer nicht.

Sie haben zwei Möglichkeiten, diesen Fehler zu beheben:

– Löschen Sie die am TS Adapter IE parametrierte Mehrfachrufnummer:

  Beim internen ISDN-TA:

  Löschen Sie im Register "Parameter > Modem > internes Modem" die Nummer beim Parameter "Mehrfachrufnummer".

  Bei einem externen ISDN-TA:

  Ändern bzw. entfernen Sie im Register "Parameter > Modem > externes Modem" den AT-Befehl im Parameter "Initialisierung 2".

– Schalten Sie an der privaten Nebenstellenanlage die Rufnummernunterdrückung aus.

7. Prüfen Sie die Reaktion der Modems am TS Adapter IE auf die Initialisierungsstrings. Sie können die Reaktion der Modems einsehen im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche. Wenn als Status ERROR oder TIMEOUT angezeigt wird, versteht das Modem den Initialisierungsstring nicht. Korrigieren Sie den Initialisierungsstring.

Siehe auch

Fehlerdiagnose anhand der LED-Anzeigen (Seite 69)

8.4.2 Die Anmeldung beim TS Adapter IE scheitert

Fehlermeldung beim Verbindungsaufbau

"Die Anmeldung beim TS Adapter wurde abgelehnt"

Abhilfe

1. Prüfen Sie, ob der bei der Anwahl angegebene Benutzername und das Kennwort im TS Adapter IE parametriert sind.

   Sie können den TS Adapter IE mit dem Taster P RES auf die Standardparametrierung zurücksetzen. Danach können Sie sich mit dem Benutzernamen "Adiministrator" und dem Kennwort "admin" beim TS Adapter IE einwählen.

2. Wenn Sie einen ISDN-Anschluss verwenden und neben dem TS Adapter IE noch weitere Geräte am gleichen S0-Bus betreiben, müssen Sie am ISDN-TA des TS Adapter IE eine MSN-Nummer parametrieren:

   – Beim internen ISDN-TA tragen Sie diese MSN-Nummer im Register "Parameter > Modem > internes Modem" beim Parameter "Mehrfachrufnummer" ein.

   – Bei einem externen ISDN-TA ergänzen Sie im Register "Parameter > Modem > externes Modem" einen AT-Befehl beim Parameter "Initialisierung 2". Den geeigneten AT-Befehl finden Sie im Handbuch ihres ISDN-TA.

Siehe auch

Parametrierung mit dem Taster P RES zurücksetzen (Seite 66)

8.4.3 Der Rückruf schlägt fehl

Diagnose

Der Hinruf zum TS Adapter IE ist erfolgreich, aber der Rückruf schlägt fehl.

Abhilfe

1. Prüfen Sie das Rückrufverfahren. Wenn Sie im Register "Sicherheit > Benutzerverwaltung" für den ausgewählten Benutzer eine Rückrufnummer eingetragen haben, dann benutzt der TS Adapter IE für den Rückruf diese Nummer. Wenn Sie beim Parameter Rückrufnummer nichts eintragen haben, können Sie beim Verbindungsaufbau am PC eine beliebige Rückrufnummer angeben.
2. Der TS Adapter IE stellt beim Rückruf der Telefonnummer die Amtskennziffer voran. Prüfen Sie die Amtskennziffer im Register "Parameter > Modem > internes Modem" bzw. "Parameter > Modem > externes Modem".
3. Prüfen Sie im Register "Parameter > Modem > internes Modem" bzw. "Parameter > Modem > externes Modem" das eingestellte Wählverfahren.
4. Prüfen Sie im Register "Parameter > Modem > internes Modem" bzw. "Parameter > Modem > externes Modem" die Einstellung "Auf Freizeichen warten". Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen nur, wenn Sie das Modem an einem Hauptanschluss betreiben.

8.4.4 Der Zugriff auf die Automatisierungskomponente scheitert

Diagnose

Der Verbindungsaufbau war erfolgreich, aber der Zugriff auf die entfernte Automatisierungskomponente schlägt fehl.

Abhilfe

1. Prüfen Sie die LED BUSF am TS Adapter IE. Wenn sie leuchtet, besteht keine Verbindung zu einem weiteren Gerät am Ethernet. Sie können den Status der Ethernet Verbindung auch einsehen im Register "Information > Status der Parametrieroberfläche".
2. Prüfen Sie die IP-Adressen des TS Adapter IE und des internen bzw. externen Modems. Die Adressen müssen im gleichen Subnetz liegen wie die Adressen der entfernten Automatisierungskomponente und dürfen weder von einer weiteren Komponente im Anlagennetz noch von Ihrem PG/PC belegt sein.
3. Prüfen Sie die Einstellung der Firewall:
   - Schalten Sie zunächst zu Testzwecken im Register "Sicherheit > eingehende Rufe > Allgemein" die Firewall nicht aktiv.

ACHTUNG
Nach Deaktivierung der Firewall ist Ihr Automatisierungssystem über die Fernverbindung angreifbar!

     Testen Sie den Zugriff auf die Automatisierungskomponente.
   - Schalten Sie danach im Register "Sicherheit > eingehende Rufe > Allgemein" die Firewall aktiv.

     Lassen Sie im gleichen Register die SIMATIC-Protokolle als Ausnahme zu.

     Lassen Sie im Register "Sicherheit > eingehende Rufe > SIMATIC-Protokolle" die S7-Kommunikation zu.

     Testen Sie erneut den Zugriff auf die Automatisierungskomponente.

8.5 Funktionsstörungen beim Aufbau eines ausgehenden Rufs

8.5.1 Verbindungsaufbau überprüfen

Vorgehensweise zum Prüfen des Verbindungsaufbaus

1. Stellen Sie im Register "Parameter > ausgehende Rufe" den Parameter "Verbindungsaufbau" auf "nie" und betätigen Sie die Schaltfläche "Einstellung speichern".

   Ein eventuell laufender Verbindungsaufbau wird abgebrochen.
2. Stellen Sie im Register "Parameter > ausgehende Rufe" den Parameter "Verbindungsaufbau" auf "immer" und betätigen Sie die Schaltfläche "Einstellung speichern".

   Ein neuer Verbindungsaufbau wird angestoßen.

Im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche können Sie den Status des Verbindungsaufbaus für den ausgehenden Ruf einsehen.

8.5.2 Die Modemverbindung kommt nicht zustande

Diagnose

Die Modemverbindung kommt nicht zustande. Die LED DCD am TS Adapter IE bzw. am externen Modem bleibt dunkel.

Abhilfe

1. Prüfen Sie die Telefonkabel und den Stromanschluss des TS Adapter IE.
2. Prüfen Sie im Register "Parameter > ausgehende Rufe" die Telefonnummer.
3. Prüfen Sie im Register "Parameter > Modem > internes Modem" bzw. "Parameter > Modem > externes Modem" folgende Parameter:
   - Amtskennziffer
   - Wählverfahren
   - Auf Freizeichen warten

     Aktivieren Sie dieses Kontrollkästchen nur, wenn Sie das Modem an einem Hauptanschluss betreiben.

8.5.3 Der Verbindungsaufbau schlägt fehl

Diagnose

Die Modemverbindung kommt zustande, aber der PPP-Verbindungsaufbau schlägt fehl. Die LED DCD am TS Adapter IE bzw. am externen Modem leuchtet auf und wird wieder dunkel.

Abhilfe

1. Prüfen Sie im Register "Parameter > ausgehende Rufe" den Benutzernamen und das Kennwort.
2. Wenn Sie eine ISDN-Verbindung verwenden, stellen Sie sicher, dass die B-Kanal-Einstellungen der beiden ISDN-TA zueinander passen.
3. Führen Sie je nach Art der Verbindung folgende Schritte durch:

	Verbindung über das interne Modem	Verbindung über einen externen ISDN-TA
Verbindung zu einem Internet Service Provider	Wählen Sie im Register "Parameter > Modem > internes Modem" am Parameter "Protokoll für ausgehende Rufe" die Einstellung HDLC-PPP oder HDLC-transparent.	Geben Sie im Register "Parameter > Modem > externes Modem" am Parameter "Initialisierung 3" einen AT-Befehl vor, der am ISDN-TA das B-Kanal Protokoll HDLC-PPP oder HDLC-transparent einstellt. Den geeigneten Befehl finden Sie im Handbuch ihres ISDN-TA.
Verbindung zu einem eigenen Einwahlserver	Wählen Sie im Register "Parameter > Modem > internes Modem" am Parameter "Protokoll für ausgehende Rufe" die gleiche Einstellung, die Sie auch am ISDN-TA an ihrem Einwahlserver eingestellt haben.	Geben Sie im Register "Parameter > Modem > externes Modem" am Parameter "Initialisierung 3" einen AT-Befehl vor, der das gleiche B-Kanal Protokoll einstellt, das Sie auch am ISDN-TA an ihrem Einwahlserver eingestellt haben. Den geeigneten Befehl finden Sie im Handbuch ihres ISDN-TA.

8.6 Der E-Mail-Versand ist nicht möglich

Diagnose

Eine ausgehende Modemverbindung besteht, aber eine E-Mail kann nicht gesendet werden.

Im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche können Sie prüfen, ob eine ausgehende Verbindung besteht.

Abhilfe

1. Prüfen Sie die LED BUSF am TS Adapter IE. Wenn Sie leuchtet, besteht keine Verbindung zu einem weiteren Gerät am Ethernet. Sie sehen den Status der Ethernet-Verbindung auch im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche.
2. Prüfen Sie die Einstellung der Firewall.
   – Schalten Sie zunächst zu Testzwecken im Register "Sicherheit > ausgehende Rufe > Allgemein" die Firewall nicht aktiv.

ACHTUNG
Nach Deaktivierung der Firewall ist Ihr Automatisierungssystem über die Fernverbindung angreifbar!

   Testen Sie den E-Mail-Versand.

   – Schalten Sie danach im Register "Sicherheit > ausgehende Rufe > Allgemein" die Firewall aktiv.

   Schalten Sie im gleichen Register "IP-Masquerading (NAPT)" aktiv.

   Lassen Sie im gleichen Register die Internet-Protokolle als Ausnahme zu.

   Lassen Sie im Register "Sicherheit > ausgehende Rufe > Internet-Protokolle" die SMTP zu.

   Testen Sie erneut den E-Mail-Versand.

3. Prüfen Sie die IP-Adresse des TS Adapter IE.

   Die Adresse muss im gleichen Subnetz liegen wie die Adressen der entfernten Automatisierungskomponente und darf von keiner weiteren Komponente im Anlagennetz belegt sein.

8.7 Der Zugriff auf das Internet über den TS Adapter IE ist nicht möglich

Diagnose

Eine ausgehende Modemverbindung besteht, aber ein Zugriff auf das Internet ist nicht möglich.

Im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche können Sie prüfen, ob eine ausgehende Verbindung besteht.

Abhilfe

1. Prüfen Sie die LED BUSF am TS Adapter IE. Wenn Sie leuchtet, besteht keine Verbindung zu einem weiteren Gerät am Ethernet. Sie sehen den Status der Ethernet-Verbindung auch im Register "Information > Status" der Parametrieroberfläche.
2. Prüfen Sie die Einstellung der Firewall.
   – Schalten Sie zunächst zu Testzwecken im Register "Sicherheit > ausgehende Rufe > Allgemein" die Firewall nicht aktiv.

ACHTUNG
Nach Deaktivierung der Firewall ist Ihr Automatisierungssystem über die Fernverbindung angreifbar!

     Testen Sie den Zugriff auf das Internet.
   – Schalten Sie danach im Register "Sicherheit > ausgehende Rufe > Allgemein" die Firewall aktiv.

     Schalten Sie im gleichen Register "IP-Masquerading (NAPT)" aktiv.

     Lassen Sie im gleichen Register die Internet-Protokolle als Ausnahme zu.

     Lassen Sie im Register "Sicherheit > ausgehende Rufe > Internet-Protokolle" "HTTP (Hyper Text Transfer Protocol)" zu.

     Testen Sie erneut den Zugriff auf das Internet.
3. Prüfen Sie die IP-Adresse des TS Adapter IE.

   Die Adresse muss im gleichen Subnetz liegen wie die Adresse der Schnittstelle ihres PG/PC und darf von keiner weiteren Komponente im Anlagennetz belegt sein.

8.8 Fehlerdiagnose Ethernet

8.8.1 Sie kennen die IP-Adresse des TS Adapter IE nicht

Abhilfe

Gehen Sie vor, wie es beschrieben ist im Kapitel "IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit TeleService". Folgen Sie dabei den Anweisungen von Schritt 1 bis 7.

Siehe auch

IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit TeleService (Seite 46)

8.8.2 Der TS Adapter IE ist nicht über Ethernet erreichbar

Abhilfe

1. Wenn die LED Link nicht leuchtet, prüfen Sie zuerst die Ethernet-Verkabelung.

   Wenn die LED Link leuchtet, fahren Sie fort mit Schritt 2.
2. Gehen Sie vor, wie es in folgenden Kapiteln beschrieben ist:
   - "IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit TeleService"
   - "IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit dem SIMATIC Manager"
3. Wenn Sie den TS Adapter IE immer noch nicht über Ethernet erreichen, setzen Sie die Parametrierung des TS Adapter IE mit dem Taster P RES zurück.

ACHTUNG
Wenn Sie die Parametrierung des TS Adapter IE zurücksetzen, gehen alle von Ihnen durchgeführten Parameter-Einstellungen verloren.

   Wiederholen Sie den Schritt 2.

Wenn der TS Adapter IE weiterhin nicht über Ethernet erreichbar bleibt, liegt ein Hardwarefehler vor. Informieren Sie in diesem Fall den Customer Support.

Siehe auch

IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit TeleService (Seite 46)

IP-Parameter einstellen im Direktanschluss mit dem SIMATIC Manager (Seite 48)

Technische Daten 9

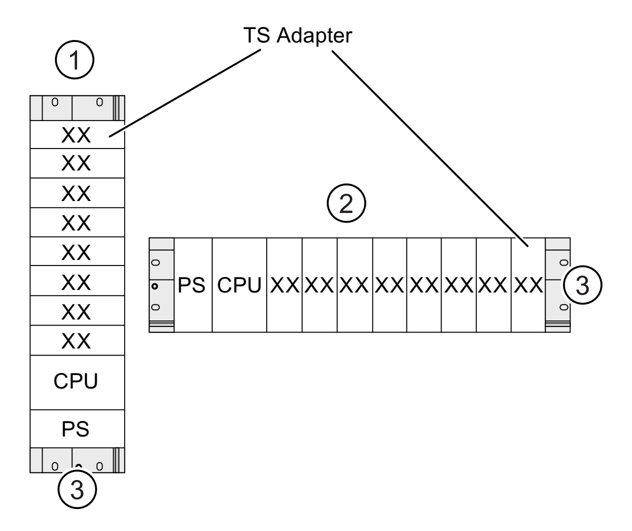
9.1 Allgemeine Technische Daten

Was sind allgemeine technische Daten?

Die allgemeinen technischen Daten beinhalten Folgendes:

- Die Normen und Prüfwerte, die der TS Adapter IE einhält und erfüllt.
- Die Prüfkriterien, nach denen der TS Adapter IE getestet wurde.

TS Adapter IE	
Bestellnummer TSA-IE ISDN	6ES7 972-0ED00-0XA0
Bestellnummer TSA-IE Modem	6ES7 972-0EM00-0XA0
Abmessungen	Ca. 125 x 110 x 40 mm
Gewicht	Ca. 370 g
Schnittstellen	
Zu SIMATIC S7 / C7 Zum PC Zum externen Modem Zum Analog-Telefonnetz Zum ISDN-Telefonnetz	Ethernet Ethernet RS 232 (bis maximal 115 kbit/s) RJ11 RJ45
Versorgungsspannung	DC 24 V (SELV) (DC 20,4 V … 28,8 V)
Stromaufnahme des TSA-IE ISDN	170 mA typisch / 230 mA maximal
Stromaufnahme des TSA-IE Modem	180 mA typisch / 240 mA maximal
Einschaltstrom	I_{max} 700 mA; 8 µs

TS Adapter IE
Waagrechter und senkrechter Aufbau
Beachten Sie die allgemeinen Aufbaurichtlinien der SIMATIC. Der Schrankeinbau ist vorgeschrieben. Sie haben die Möglichkeit, den TS Adapter IE in einem senkrechten oder waagrechten Aufbau einzusetzen. Dabei sind folgende Umgebungstemperaturen zulässig: Senkrechter Aufbau: von 0 °C bis 40 °C Waagrechter Aufbau: von 0 °C bis 60 °C. Bauen Sie den TS Adapter IE immer am Anfang oder am Ende ein, da der TS Adapter IE den S7-300-Bus nicht durchschleift.  ① Senkrechter Aufbau einer S7-300 ② Waagrechter Aufbau einer S7-300 ③ Profilschiene

9.2 Technische Daten des Analog-Modems

Auf dem TS Adapter IE werden Modemmodule der SIM-Familie eingesetzt. Diese Module sind kleine, hochintegrierte Einheiten der modernen Datenkommunikation.

Eigenschaften / Technische Daten

- ITU Übertragungsnormen:
  V.21, V.22, V.22bis, V.23, V.32, V.32bis, V.34, V.34x, K56flex, V.90, V.92
- Fehlerkorrektur und Datenkomprimierung
- Versorgungsspannung 3,3 V
- Serielle Schnittstelle V.24/TTL, 300 bit/s ... 115 kbit/s
- a/b-Schnittstelle
- Hayes (AT) Befehlssatz
- Alle Datenformate
- Wahlverfahren Mehrfrequenz (MFV), Impuls (IWV)

Länderliste

In den folgenden Ländern wurde eine explizite Telekommunikations-Zulassung durchgeführt:

- Australien 1)
- Belgien
- Bulgarien
- Dänemark
- Deutschland
- Estland
- Finnland
- Frankreich
- Griechenland
- Großbritannien
- Irland
- Island
- Italien
- Kanada
- Lettland
- Litauen
- Luxemburg
- Malta
- Neuseeland 1)
- Niederlande
- Norwegen
- Österreich
- Polen
- Portugal
- Rumänien
- Schweden
- Schweiz
- Slowakei
- Slowenien
- Spanien
- Tschechien
- Ungarn
- USA
- Zypern

1) Ab Hardware-Version 02. Zusätzlich ist eine erweiterte Modem-Parametrierung (Initialisierung) erforderlich. Siehe Produktinformation.

Für die Zulassung in weiteren Ländern wenden Sie sich an den Technical Support.

Hinweis

Das Modem im TS Adapter IE Modem ist so ausgelegt, dass ein weltweiter Einsatz möglich ist. Beachten Sie bei der Installation und beim Betrieb des TS Adapter IE Modem die länderspezifischen Gesetze und Besonderheiten.

Customer Support führt eine Negativliste von Ländern, in denen der TS Adapter IE Modem nicht einsetzbar ist. Fragen Sie in Zweifelsfällen nach dieser Liste.

9.3 Technische Daten des ISDN-Terminaladapters

Auf dem TS Adapter IE wird ein aktiver ISDN-Terminaladapter in Modulbauweise verwendet, der über eine serielle Schnittstelle mit TTL-Pegeln angesteuert wird.

Eigenschaften / Technische Daten

- D-Kanal-Protokolle DSS1 (Euro-ISDN), 1TR6
- Mehrfachrufnummer (MSN)
- Unterstützung der wichtigsten B-Kanal-Protokolle:
  V.110 (9600 bit/s, 19200 bit/s, 38400 bit/s)
  V.120 (64 kbit/s)
  X.75 (64 kbit/s)
- AT-Kommandointerpreter

Länderliste

In den folgenden Ländern wurde eine explizite Telekommunikations-Zulassung durchgeführt:

- Belgien
- Bulgarien
- Dänemark
- Deutschland
- Estland
- Finnland
- Frankreich
- Griechenland
- Großbritannien
- Irland
- Italien
- Lettland
- Litauen
- Luxemburg
- Malta
- Niederlande
- Norwegen
- Österreich
- Polen
- Portugal
- Rumänien
- Schweden
- Schweiz
- Slowakei
- Slowenien
- Spanien
- Tschechien
- Türkei
- Ungarn
- Zypern

Für die Zulassung in weiteren Ländern wenden Sie sich an den Technical Support.

Hinweis

Beachten Sie bei der Installation und beim Betrieb des TS Adapter IE ISDN die länderspezifischen Gesetze und Besonderheiten.

9.4 Elektromagnetische Verträglichkeit

Definition "EMV"

Die elektromagnetische Verträglichkeit (EMV) ist die Fähigkeit einer elektrischen Einrichtung, in ihrer elektromagnetischen Umgebung zufrieden stellend zu funktionieren, ohne diese Umgebung zu beeinflussen.

> ⚠ **WARNUNG**
>
> Es kann Personen und Sachschaden eintreten.
>
> Durch die Installation von Erweiterungen, die nicht für den TS Adapter IE zugelassen sind, können die Anforderungen und Vorschriften für Sicherheit und elektromagnetische Verträglichkeit verletzt werden.
>
> Verwenden Sie nur Erweiterungen, die für das System zugelassen sind.

> **ACHTUNG**
>
> Die Angaben zur Störfestigkeit und Störaussendung gelten nur bei Einsatz von Geräten, Leitungen und Steckern, welche die Anforderungen für den Industriebereich gemäß EN 61000-6-4:2007 und EN 61000-6-2:2005 erfüllen.

Impulsförmige Störgrößen

Die folgende Tabelle zeigt die elektromagnetische Verträglichkeit des TS Adapter IE gegenüber impulsförmigen Störgrößen. Voraussetzung dafür ist, dass der Aufbau den Vorgaben und Richtlinien zum elektrischen Aufbau entspricht.

Tabelle 9-1 Impulsförmige Störgrößen

Impulsförmige Störgröße	Prüfspannung	Entspricht Schärfegrad
Elektrostatische Entladung nach IEC 61000-4-2	Luftentladung: ±8 kV Kontaktentladung: ±6 kV	3
Burst-Impulse (schnelle transiente Störgrößen) nach IEC 61000-4-4	2 kV (Stromversorgungsleitung) 2 kV (Signalleitung >30 m) 1 kV (Signalleitung <30 m)	3
Energiereicher Einzelimpuls (Surge) nach IEC 61000-4-5		3
• Unsymmetrische Einkopplung	2 kV (Versorgungsleitung) Gleichspannung mit Schutzelementen [1] 1 kV (Signalleitung/Datenleitung nur >30 m), gegebenenfalls mit Schutzelementen	
• Symmetrische Einkopplung	1 kV (Versorgungsleitung) Gleichspannung mit Schutzelementen [1)]	
[1] z. B. Überspannungsableiter der Fa. Dehn Typ: BD VT AD24 Bestell-Nr. 918402		

Sinusförmige Störgrößen

Die folgende Tabelle zeigt das EMV-Verhalten des TS Adapter IE gegenüber sinusförmigen Störgrößen.

Tabelle 9-2 Sinusförmige Störgrößen

Sinusförmige Störgröße	Prüfwerte	Entspricht Schärfegrad
HF-Einstrahlung (elektromagnetische Felder) nach IEC 61000-4-3	10 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation von 1 kHz im Bereich von 80 MHz bis 1000 MHz und 1,4 GHz bis 2 GHz. 1 V/m mit 80 % Amplitudenmodulation von 1 kHz im Bereich von 2 GHz bis 2,7 GHz	3
HF-Bestromung auf Leitungen und Leitungsschirmen nach IEC 61000-4-6	Prüfspannung 10 V mit 80 % Amplitudenmodulation von 1 kHz im Bereich von 10 kHz bis 80 MHz	3

Emission von Funkstörungen

Störaussendung von elektromagnetischen Feldern nach EN 55011: Grenzwertklasse A, Gruppe 1.

Zusätzliche Maßnahmen

Wenn Sie den TS Adapter IE im Bürobereich betreiben wollen, müssen Sie die Grenzwertklasse B nach EN 55022 sicherstellen.

Ergreifen Sie geeignete zusätzliche Maßnahmen, wenn Sie wegen hoher externer Störpegel die Störfestigkeit des Systems erhöhen müssen.

9.5 Transport- und Lagerbedingungen

Transport und Lagerung von Baugruppen

Der TS Adapter IE übertrifft bezüglich Transport- und Lagerbedingungen die Anforderungen nach IEC 61131-2. Die folgenden Angaben gelten für TS Adapter IE, die in der Originalverpackung transportiert bzw. gelagert werden.

Die klimatischen Bedingungen entsprechen IEC 60721-3-3, Klasse 3K7 für Lagerung und IEC 60721-3-2, Klasse 2K4 für Transport.

Die mechanischen Bedingungen entsprechen IEC 60721-3-2, Klasse 2M2.

Tabelle 9-3 Transport- und Lagerbedingungen für Baugruppen

	Zulässiger Bereich
Temperatur	-40 °C bis +70 °C
Luftdruck	1080 bis 660 hPa (entspricht einer Höhe von -1000 bis 3500 m)
Relative Luftfeuchte (bei +25 °C)	5 bis 95 %, ohne Kondensation
Sinusförmige Schwingungen nach IEC 60068-2-6	5 - 9 Hz: 3,5 mm 9 - 500 Hz: 9,8 m/s^2
Stoß nach IEC 60068-2-29	250 m/s^2, 6 ms, 1000 Schocks

9.6 Mechanische und klimatische Umgebungsbedingungen für den Betrieb des TS Adapter IE

Einsatzbedingungen

Der TS Adapter IE ist für den wettergeschützten, ortsfesten Einsatz vorgesehen. Der TS Adapter IE erfüllt die Einsatzbedingungen nach DIN IEC 60721-3-3:

- Klasse 3M3 (mechanische Anforderungen)
- Klasse 3K3 (klimatische Umgebungsbedingungen)

Einsatz mit Zusatzmaßnahmen

In folgenden Umgebungen dürfen Sie den TS Adapter IE nicht ohne Zusatzmaßnahmen einsetzen:

- An Orten mit hohem Anteil ionisierender Strahlung
- An Orten mit erschwerten Betriebsbedingungen, z. B. durch Staubentwicklung ätzende Dämpfe oder Gase starke elektrische oder magnetische Felder
- In Anlagen, die einer besonderen Überwachung bedürfen, z. B. Aufzugsanlagen und elektrische Anlagen in besonders gefährdeten Räumen

Eine geeignete Zusatzmaßnahme ist z. B. der Einbau des TS Adapter IE in einen Schrank oder in ein Gehäuse.

Mechanische Umgebungsbedingungen

Die mechanischen Umgebungsbedingungen für den TS Adapter IE sind in der folgenden Tabelle in Form von sinusförmigen Schwingungen angegeben.

Tabelle 9-4 Mechanische Umgebungsbedingungen

Frequenzbereich in Hz	Prüfwerte
$5 \leq f < 9$	3,5 mm Amplitude
$9 \leq f < 150$	9,81 m/s^2 konstante Beschleunigung

Reduzierung von Schwingungen

Wenn der TS Adapter IE größeren Stößen bzw. Schwingungen ausgesetzt ist, müssen Sie durch geeignete Maßnahmen die Beschleunigung bzw. die Amplitude reduzieren.

Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen

Die folgende Tabelle gibt Auskunft über Art und Umfang der Prüfungen auf mechanische Umgebungsbedingungen.

Tabelle 9-5 Prüfung auf mechanische Umgebungsbedingungen

Prüfung auf ...	Prüfnorm	Bemerkungen
Schwingungen	Schwingungsprüfung nach IEC 60068-2-6 (Sinus)	Schwingungsart: Frequenzdurchläufe mit einer Änderungsgeschwindigkeit von 1 Oktave/Minute. 5 Hz ≤ f < 9 Hz, konstante Amplitude 3,5 mm 9 Hz ≤ f < 150 Hz, konstante Beschleunigung 9,81 m/s^2 Schwingungsdauer: 10 Frequenzdurchläufe pro Achse in jeder der 3 zueinander senkrechten Achsen
Schock	Schockprüfung nach IEC 60068-2-29	Art des Schocks: Halbsinus Stärke des Schocks: 150 m/s^2 Scheitelwert, 11 ms Dauer Schockrichtung: 100-mal in jeder der 3 zueinander senkrechten Achsen

Klimatische Umgebungsbedingungen

Sie können den TS Adapter IE unter folgenden klimatischen Umgebungsbedingungen einsetzen:

Tabelle 9-6 Klimatische Umgebungsbedingungen

Umgebungsbedingungen	Zulässiger Bereich	Bemerkung
Temperatur	0 bis +60 °C 0 bis +40 °C	Waagrechter Einbau Senkrechter Einbau
Temperaturänderung	Max. 3 °C/min	
Relative Luftfeuchte	Max. 95 % bei +25 °C	Keine Kondensation, entspricht RH-Beanspruchungsgrad 2 nach IEC 61131-2.
Luftdruck	1080 bis 795 hPa (entspricht einer Höhe von -1000 bis 2000 m)	-
Schadstoff-Konzentration	SO_2: <0,5 ppm; RH <60 %, keine Kondensation H_2S: <0,1 ppm; RH <60 %, keine Kondensation	Prüfung: 10 ppm; 4 Tage Prüfung: 1 ppm; 4 Tage

9.7 Angaben zu Isolationsprüfungen, Schutzklasse und Schutzgrad Prüfspannung

Prüfspannung

Der TS Adapter IE MODEM ist auch in TNV-3-Netzen einsetzbar. Die Isolationsspannung zwischen Telefonseite und Verarbeitungsseite ist auf AC 250 V ausgelegt. Im Rahmen der Stückprüfung des TS Adapter IE MODEM wird die verstärkte Isolation zwischen Telefonseite und dem Rest nach EN 60950-1:2001 mit DC 2200 V für 1 s geprüft.

Schutzklasse

Der TS Adapter IE erfüllt die Schutzklasse I nach EN 61140:2002 (VDE 0140-1).

Sie müssen die Profilschiene bzw. die Hutschiene, auf die Sie den TS Adapter IE montieren, erden.

Fremdkörper- und Wasserschutz

Der TS Adapter IE erfüllt die Schutzart IP20 nach IEC 60529.

Der TS Adapter IE ist geschützt gegen Berührung mit Standard-Prüffingern.

Der TS Adapter IE ist nicht geschützt gegen Eindringen von Wasser.

9.8 Normen, Zulassungen, Zertifikate, Richtlinien, Kennzeichnungen und Erklärungen

Hinweis

Die aktuell gültigen Zulassungen finden Sie auf dem Typenschild des Produkts.

Sicherheitsanforderungen

- Der TS Adapter IE erfüllt die Anforderungen und Kriterien der Norm IEC 61131-2.
- Für die IT-Schnittstelle gilt die Norm IEC 60950.
- Die Ethernet-Schnittstelle ist entsprechend den Anforderungen der IEEE 802.3 für eine Prüfspannung von AC 1500 V/60 s ausgelegt.

CE-Kennzeichnung



Unsere Produkte erfüllen die Anforderungen und Schutzziele der nachfolgend aufgeführten EG-Richtlinien. Sie stimmen mit den harmonisierten europäischen Normen (EN) überein, die für speicherprogrammierbare Steuerungen in den Amtsblättern der Europäischen Gemeinschaft bekannt gegeben wurden:

- 2004/108/EG "Elektromagnetische Verträglichkeit" (EMV-Richtlinie)
- 94/9/EG "Geräte und Schutzsysteme zur bestimmungsgemäßen Verwendung in explosionsgefährdeten Bereichen" (Explosionsschutzrichtlinie)
- 1999/5/EG "Funkanlagen und Telekommunikationsendeinrichtungen" (RTTE-Richtlinie)

Die EG-Konformitätserklärungen werden für die zuständigen Behörden zur Verfügung gehalten bei:

Siemens Aktiengesellschaft
Industry Sector
I IA AS RD ST Typetest
Postfach 1963
D-92209 Amberg

EMV-Richtlinie

SIMATIC-Produkte sind ausgelegt für den Einsatz im Industriebereich.

Einsatzbereich	Anforderung an	
	Störaussendung	Störfestigkeit
Industrie	EN 61000-6-4 : 2007	EN 61000-6-2 : 2005

Explosionsschutzrichtlinie



Nach EN 60079-15:2005 und EN 60079-0:2006 (Electrical apparatus for potentially explosive atmospheres; Type of protection "n")


II 3 G Ex nA II T4

RTTE-Richtlinie

- Sicherheit: Telekommunikationsschnittstelle geprüft nach EN 60950-1
- EMV: siehe EMV-Richtlinie
- Netzverträglichkeit:

  TS Adapter IE-ISDN: TBR3

  TS Adapter IE-Modem: TBR21

Kennzeichnung für Australien und Neuseeland



Unsere Produkte erfüllen die Anforderungen der Norm AS/NZS CISPR 11 (Class A).

Hinweis

Welche der nachfolgend aufgeführten Zulassungen für Ihr Produkt erteilt wurde, erkennen Sie an den Kennzeichnungen auf dem Typenschild.

---

cULus-Zulassung



Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)

cULus-Zulassung, Hazardous Location



HAZ. LOC.

cULus Listed 7RA9 INT. CONT. EQ. FOR HAZ. LOC.

Underwriters Laboratories Inc. nach

- UL 508 (Industrial Control Equipment)
- CSA C22.2 No. 142 (Process Control Equipment)
- UL 1604 (Hazardous Location)
- CSA-213 (Hazardous Location)

APPROVED for Use in

- Cl. 1, Div. 2, GP. A, B, C, D T4A
- Cl. 1, Zone 2, GP. IIC T4

Hinweis

Sie müssen die Anlage entsprechend den Vorgaben der NEC (National Electric Code) aufbauen.

Beim Einsatz in Umgebungen, die Class I, Division 2 entsprechen, müssen Sie den TS Adapter IE in ein Gehäuse einbauen, das mindestens IP54 nach IEC 60529 entspricht.

Informationen über den Einsatz des TS Adapter IE in explosionsgefährdeten Bereichen der Zone 2 finden Sie in der Datei "Product Information ATEX Zone 2.pdf".

Dies finden Sie auf der Produkt-CD im Verzeichnis "_Product_Information".

⚠ WARNUNG

Explosion Hazard - Do not disconnect while circuit is live unless area is known to be non-hazardous.

Explosion Hazard - Substitution of components may impair suitability for Class I, Division 2 or Class I, Zone 2.

FM-Zulassung



Factory Mutual Approval Standard Class Number 3611,

Class I, Division 2, Group A, B, C, D, T4A.

Class I, Zone 2, Group II C, T4.

> **⚠ WARNUNG**
>
> Es kann Personen- und Sachschaden eintreten.
>
> In explosionsgefährdeten Bereichen kann Personen- und Sachschaden eintreten, wenn Sie bei laufendem Betrieb eines TS Adapter IE einen elektrischen Stromkreis herstellen oder trennen, z. B. bei Steckverbindungen, Sicherungen, Schaltern.
>
> Verbinden oder trennen Sie keine spannungsführenden Stromkreise, es sei denn, Explosionsgefahr ist mit Sicherheit ausgeschlossen.
>
> Beim Einsatz unter FM-Bedingungen müssen Sie den TS Adapter IE in ein Gehäuse einbauen, das mindestens IP54 nach IEC 60529 entspricht.

Sicherheitsanforderungen für die Montage

Der TS Adapter IE ist nach Norm IEC 61131-2 ein "offenes Betriebsmittel", nach UL-/CSA-Zertifizierung ein "open type".

Um die Vorgaben für einen sicheren Betrieb bezüglich mechanischer Festigkeit, Flammwidrigkeit, Stabilität und Berührschutz zu erfüllen, sind folgende alternative Einbauarten vorgeschrieben:

- Einbau in einen geeigneten Schrank
- Einbau in ein geeignetes Gehäuse
- Einbau in einen entsprechend ausgestatteten, geschlossenen Betriebsraum

Aufbaurichtlinien beachten

Beachten Sie für die Inbetriebnahme und den Betrieb die Aufbaurichtlinien und Sicherheitshinweise, die in dieser Beschreibung angegeben sind.

Anschluss von Peripherie

Die Anforderungen an die Störfestigkeit werden beim Anschluss an einen industrietauglichen PC/Modem gemäß EN61000-6-2:2005 erreicht.

Zulassungsbestimmungen

Der TS Adapter IE-Modem ist für den Anschluss an das analoge, öffentliche Telekommunikationsnetz vorgesehen. In Deutschland benutzen Sie zum Anschluss das mitgelieferte Standard-Anschlusskabel mit TAE-Stecker und N-Kodierung.

Der TS Adapter IE-ISDN ist für den Anschluss an das digitale, öffentliche ISDN-Netz vorgesehen. Zum Anschluss benutzen Sie das mitgelieferte ISDN-Standard-Anschlusskabel.

EU-Zulassung

Dieses Gerät wurde gemäß der Entscheidung 98/4827EG des Rats europaweit zur Anschaltung als einzelne Endeinrichtung in das öffentliche Fernsprechnetz zugelassen. Wegen der bestehenden Unterschiede zwischen den öffentlichen Fernsprechnetzen verschiedener Staaten ist diese Zulassung jedoch keine unbedingte Gewähr für den erfolgreichen Betrieb des Geräts an jedem Netzanschlusspunkt.

Netzverträglichkeit

Gemäß dem European Telecommunication Standard Institute (ETSI) Guide EG 201121 (R&TTE Directive) entspricht dieses Produkt sowohl dem europäischen Standard TBR21/TBR3 als auch nationalen Anforderungen. Dieses Produkt funktioniert somit einwandfrei in Verbindung mit dem Telekommunikations-Netzwerk aller EU-Länder als auch in den Ländern, die den Standard TBR21/TBR3 unterstützen.

IC und REN für Kanada

This equipment meets the applicable Industry Canada Terminal Equipment Technical Specifications. This is confirmed by the registration number. The abbreviation, IC, before the registration number signifies that registration was performed based on a Declaration of Conformity indicating that Industry Canada technical specifications were met. It does not imply that Industry Canada approved the equipment.

Registration Number:
TS Adapter IE Modem: IC 4030A-022 B3V3

The RINGER EQUIVALENCE NUMBER (REN) for the TS Adapter IE Modem is 1.0. The REN assigned to each terminal equipment provides an indication of the maximum number of terminals allowed to be connected to a telephone interface. The termination on an interface may consist of any combination of devices subject only to the requirement that the sum of the Ringer Equivalence Numbers of all the devices does not exceed five (5.0).

9.9 Customer Information for ACTA

Customer Information for ACTA

This equipment is compliant with Part 68 of the FCC regulations and requirements adopted by ACTA. The label on the right side of this equipment also contains the product ID (US: CO4DT10B022B3V3 for the TS Adapter IE -Modem). This ID must be submitted to the telephone company on request.

The plug and jack used to connect this equipment to the circuit and telephone network at your site must conform to FCC Part 68 regulations and requirements adopted by ACTA. A compliant telephone cord and modular plug is supplied with this product. It is designed to be connected to a compliant modular jack. See the installation instructions for details.

The REN is used to determine the maximum number of devices on a analog telephone line. If the number of RENs on a analog telephone line is exceeded, the devices may not ring in response to an incoming call. In most areas the sum of RENs should not exceed five (5.0). Contact the local telephone company to ascertain the number of devices that may be connected to a line, as determined by the total RENs. For products approved after July 23, 2001, the REN forms part of the product identifier that has the format for the TS Adapter IE - Modem: US: CO4DT10B022B3V3.

REN is set to NAN. The user does not need to calculate the REN, but may not exceed a maximum number of 8 ISDN terminals on the network termination.

The telephone company will notify you in advance if services are temporarily discontinued as a result of your TS Adapter IE causing disturbances on the telecommunications network. If advance notice is not deemed practical, the telephone company will notify the customer as soon as possible. You will be advised of your rights of filing a complaint with the FCC.

The telephone company may modify its services, equipment, operations or procedures, which could affect operation of your equipment. In this case, the telephone company will notify you in advance, thus allowing you to adapt your equipment configuration for uninterrupted service.

If you experience trouble with the TS Adapter IE and require repair or warranty information, please contact

Siemens Johnson City - SIAC -
One Internet Plaza
Johnson City, TN 37604

If the equipment is causing disturbances on the telecommunications network, the telephone company may ask you to disconnect the equipment until the problem is resolved.

Connections to a party line service are subject to state tariffs. Contact the state public utility commission, public service commission or corporation commission for information.

If your premises are equipped with an alarm system which is connected to the telephone line, ensure the installation of the TS Adapter IE does not disable your alarm system. If you have questions about negative effects on your alarm system, contact your telephone company or a qualified service point.

Note

Disruptions of the alarm functions of alarm equipment may occur not only as a result of faulty installation, but also in situations where the TS Adapter IE is used as intended (dual channel mode).

9.10 Technische Unterstützung

Technical Support

Sie erreichen den Technical Support für alle Industry Automation Produkte

- Über das Web-Formular für den Support Request
  http://www.siemens.de/automation/support-request
- Telefon: + 49 180 5050 222
- Fax: + 49 180 5050 223

Weitere Informationen zu unserem Technical Support finden Sie im Internet unter http://www.siemens.de/automation/service

Service & Support im Internet

Zusätzlich zu unserem Dokumentations-Angebot bieten wir Ihnen im Internet unser Know-how an.

http://www.siemens.com/automation/service&support

Dort finden Sie:

- den Newsletter, der Sie ständig mit den aktuellsten Informationen zu Ihren Produkten versorgt.
- die für Sie richtigen Dokumente über unsere Suche im Produkt Support.
- ein Forum, in welchem Anwender und Spezialisten weltweit Erfahrungen austauschen.
- Ihren Ansprechpartner für Industry vor Ort.
- Informationen über Reparaturen, Ersatzteile und Consulting.

Weitere Unterstützung

Bei Fragen zur Nutzung der im Handbuch beschriebenen Produkte, die Sie hier nicht beantwortet finden, wenden Sie sich bitte an Ihren Siemens-Ansprechpartner in den für Sie zuständigen Vertretungen und Geschäftsstellen.

Ihren Ansprechpartner finden Sie unter:

http://www.siemens.com/automation/partner

Den Wegweiser zum Angebot an technischen Dokumentationen für die einzelnen SIMATIC Produkte und Systeme finden Sie unter:

http://www.siemens.de/simatic-tech-doku-portal

Den Online-Katalog und das Online-Bestellsystem finden Sie unter:

http://mall.automation.siemens.com

Trainingscenter

Um Ihnen den Einstieg in das Automatisierungssytem SIMATIC S7 zu erleichtern, bieten wir entsprechende Kurse an. Wenden Sie sich bitte an Ihr regionales Trainingscenter oder an das zentrale Trainingscenter in D 90327 Nürnberg.

Telefon: +49 (911) 895-3200.

Internet: http://www.sitrain.com

Index